



TERVEYDEN JA  
HYVINVOINNIN LAITOS

Unto Häkkinen  
Mikko Peltola

TYÖPAPERI

# Sairausvakuutuksen korvaamien matkojen kustannukset erikoissairaanhoidossa

Tuloksia PERFECT-hankkeesta

**TYÖPAPERI 20/2014**

Unto Häkkinen, Mikko Peltola

# **Sairausvakuutuksen korvaamien matkojen kustannukset erikoissairaanhoidossa**

**Tuloksia PERFECT-hankkeesta**



TERVEYDEN JA  
HYVINVOINNIN LAITOS

© Kirjoittajat ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

ISBN 978-952-302-227-0 (painettu)

ISBN 978-952-302-228-7 (verkkojulkaisu)

ISSN 2323-363X (verkkojulkaisu)

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-228-7>

Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy  
Tampere, 2014



## Tiivistelmä

Unto Häkkinen, Mikko Peltola. Sairausvakuutuksen korvaamien matkojen kustannukset erikoissairaanhoidossa: Tuloksia PERFECT-hankkeesta. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Työpaperi 20/2014. 40 sivua. Helsinki 2014. ISBN 978-952-302-227-0 (painettu); ISBN 978-952-302-228-7 (verkkojulkaisu)

Tämän Kelan (KKRL) rahoituksen turvin tehdyn tutkimuksen tavoitteena oli selvittää sydäninfarkti- ja tekonivelkirurgiapotilaiden matkakustannuksia vuosien 2006–2010 aikana. Tavoitteena oli laskea, kuinka merkittävän osuuden sairauden hoidon suoriin kokonaiskustannuksiin tuo lisää välittömästi tarkasteltavaan hoitoon liittyvien matkakustannusten huomioiminen, ja arvioida, mikä oli potilaiden itse maksama osuus sairauksien hoidon kokonaiskustannuksista. Lisäksi pyrittiin selvittämään, onko hoidon keskittämällä ollut vaikutusta matkakustannuksiin ja -korvauksiin.

Tulosten mukaan matkakustannusten osuus sydäninfarkti- sekä lonkan ja polven tekonivelkirurgian kokonaiskustannuksista on pieni. Hoitojen keskittämisen vaikutukset matkakustannuksiin jäisivät vähäisiksi ja keskittämistä arvioitaessa muut tekijät ovatkin tärkeämmät.

Sydäninfarktipotilaista lähes 70 % sai matkakorvauksia hoidon alkaessa. Sairaanhoidopiirien välinen vaihtelu oli kuitenkin huomattavaa: vuosina 2006–2010 Keski-Pohjanmaalla noin 57 %:lle potilaista maksettiin matkakorvauksia hoitoon hakeutuessa kun viereisessä sairaanhoidopiirissä (Etelä-Pohjanmaa) vastaava osuus oli lähes 20 prosenttiyksikköä suurempi. Hoidon alkuun liittyvät keskimääräiset matkakustannukset ovat vuoden 2010 hinnoin kasvaneet potilasta kohden viitenä vuotena 165 eurosta 188 euroon eli noin 14 %. Vuonna 2010 sairaanhoidopiirien välinen ero matkakustannuksissa oli suurimmillaan yli 400 euroa potilasta kohden. Sydäninfarktipotilaiden sairaala-, matka-, lääke- ja yksityisen sektorin käytöstä aiheutuvat kustannukset olivat vuonna 2010 noin 18 200 euroa potilasta kohden. Näistä ensimmäisen vuoden kustannuksista potilaan kotikunta rahoittaa yli 85 %. Sekä Kela että potilaat maksoivat noin 7 % kokonaiskustannuksista.

Polven tai lonkan nivelrikon vuoksi tehdyistä tekonivelleikkauksista noin 61 %:ssa on maksettu matkakorvausta. Osuus ei ole muuttunut 2006–2010 välisenä aikana. Sairaanhoidopiirikohtainen keskimääräinen leikkaushoitojaksoon liittyvä matkakustannus oli vuonna 2010 90 euroa; suurimmillaan yli 200 euroa. Tekonivelkirurgisten potilaiden kokonaiskustannukset olivat vuonna 2010 noin 13 200 euroa potilasta kohden. Vuoden seurannan aikana syntyneistä terveydenhuollon menoista kuntien rahoitusosuus oli selvästi suurin, noin 88 prosenttia. Potilaat maksoivat itse menoista noin 7 prosenttia ja Kelan osuus menoista oli noin 6 prosenttia. Sairaalamaksut ja reseptilääkkeiden omavastuuosuudet olivat suurimmat menoerät potilaille sydäninfarktin ja tekonivelleikkauksen jälkeen.

Avainsanat: matkakorvaukset, kustannukset, erikoissairaanhoido

## Sammandrag

Unto Häkkinen, Mikko Peltola. Resekostnader som ersätts av sjukförsäkringen inom den specialiserade sjukvården: Resultat av PERFECT-projektet. Institutet för hälsa och välfärd (THL). Diskussionsunderlag 20/2014. 40 sidor. Helsingfors 2014.  
ISBN 978-952-302-227-0 (tryckt); ISBN 978-952-302-228-7 (nätpublikation)

Denna undersökning har genomförts med finansiering av FPA (FRPL, 566/2005) och målet har varit att utreda resekostnaderna för hjärtinfarktpatienter och patienter inom ledproteskirurgi år 2006–2010. Målet har varit att beräkna hur mycket de direkta totala vårdkostnaderna ökar om man beaktar de resekostnader som omedelbart anknyter till den aktuella vården och att uppskatta hur stor andel av de totala vårdkostnaderna patienten själv betalar. Syftet har ytterligare varit att utreda om en centralisering av vården påverkar resekostnaderna och reseersättningarna.

Resultatet visar att resekostnadernas andel är liten i de totala kostnaderna som hänför sig till hjärtinfarkter och höft- och knäprotesoperationer. En centralisering av vården påverkar resekostnaderna endast i ringa omfattning och därför är övriga faktorer viktigare när centralisering övervägs.

Nästan 70 procent av hjärtinfarktpatienterna får reseersättning när vården inleds. Situationen varierar dock avsevärt mellan olika sjukvårdsdistrikt: år 2006–2010 fick omkring 57 procent av patienterna i Mellersta Österbotten reseersättning när de sökte vård, medan motsvarande andel i sjukvårdsdistriktet intill (Södra Österbotten) var nästan 20 procentenheter större. De genomsnittliga resekostnaderna när vården inleddes ökade på fem år från 165 euro till 188 euro, dvs. med cirka 14 procent per patient, beräknat med 2010 års priser. År 2010 avvek resekostnaderna som mest med mer än 400 euro per patient mellan de olika sjukvårdsdistrikten. Hjärtinfarktpatienternas sjukhus-, rese- och läkemedelskostnader och kostnader för privata tjänster uppgick år 2010 till omkring 18 200 euro per patient. Patientens hemkommun finansierar mer än 85 procent av dessa kostnader under det första året. Såväl FPA som patienterna betalar ungefär 7 procent var av de totala kostnaderna.

Ungefär 61 procent får reseersättning vid ledprotesoperationer på grund av knä- eller höftartros. Denna andel var oförändrad mellan år 2006 och 2010. Den genomsnittliga resekostnaden vid en period med operativ behandling uppgick till i genomsnitt 90 euro vid sjukvårdsdistrikten, men översteg som mest 200 euro. De totala kostnaderna för patienter inom ledproteskirurgi uppgick år 2010 till cirka 13 200 euro per patient. I de hälso- och sjukvårdsutgifter som uppkom under ett års uppföljning var kommunernas finansieringsandel klart störst och utgjorde cirka 88 procent. Patienterna betalade själva ungefär 7 procent av utgifterna och FPA:s andel av utgifterna utgjorde omkring 6 procent. Sjukhusavgifterna och självriskandelen för receptbelagda läkemedel var de största utgiftsposterna för patienten efter hjärtinfarkt och ledprotesoperation.

Nyckelord: reseersättning, kostnader, specialiserad sjukvård

## Abstract

Unto Häkkinen, Mikko Peltola. Specialised health care related travel costs reimbursed under the National Health Insurance: Results from the PERFECT Project. National Institute for Health and Welfare (THL). Discussion Paper 20/2014. 40 pages. Helsinki 2014.  
ISBN 978-952-302-227-0 (printed), ISBN 978-952-302-228-7 (online publication).

The aim of this study was to investigate into the travel costs of arthroplasty patients and acute myocardial infarction patients in 2006–2010. The study received funding from the Social Insurance Institution of Finland (Kela). One goal was to find out how much the travel costs incurred in attending treatment for the above conditions add to the direct total costs of treating those conditions. Another goal was to estimate how much patients themselves pay as a proportion of the total costs of treatment. Moreover, the study aimed to find out whether centralisation of treatments has any effects on the level of travel costs and travel reimbursements.

The findings indicate that travel costs account only for a fraction of the total costs of arthroplasty and acute myocardial infarction. Therefore, centralisation of the treatment would have little effect on travel costs, and other factors would weigh more in decisions regarding centralisation.

Nearly 70% of patients with myocardial infarction were reimbursed for travel costs incurred at the onset of treatment. There were, however, great variations between hospital districts: in 2006–2010, travel reimbursements were paid out to some 57% of patients at the onset of treatment in Central Ostrobothnia, while the corresponding proportion was nearly 20 percentage points higher in the neighbouring hospital district of South Ostrobothnia. The average of travel costs incurred at the onset of treatment has increased from EUR 165 to EUR 188 at 2010 prices, or by some 14%, during the five-year period studied. In 2010, the difference between hospital districts in travel costs was at the highest over EUR 400 per patient. The costs incurred by acute myocardial infarction patients for travel, medicines, hospital care and the use of private sector services totalled some EUR 18 200 per patient in 2010. The patient's municipality of residence covers over 85% of these costs during the first year of treatment, while both Kela and the patient cover for about 7% of the total costs.

Travel costs were reimbursed for some 61% of all hip and knee replacements performed for osteoarthritis. This proportion has not changed between 2006 and 2010. In 2010, the average travel costs incurred in attending surgery was EUR 90 per hospital district, while the highest cost was over EUR 200. The total costs for arthroplasty was about EUR 13 200 per patient in 2010. Municipalities paid for the biggest proportion, some 88%, of health care costs incurred during one-year follow up. Patients paid for about 7% and Kela for about 6%. Hospital fees and prescription medicines were the biggest cost items for patients after acute myocardial infarction or replacement surgery.

Keywords: travel reimbursement, costs, specialised health care





## Sisällys

Tiivistelmä .....	3
Sammandrag .....	4
Abstract .....	5
Matkakorvausten rooli erikoissairaanhoidon rahoituksessa .....	9
PERFECT ja matkakustannukset .....	9
Aineisto ja menetelmät .....	11
PERFECT-aineiston kuvaus .....	11
Sydäninfarkti .....	11
Lonkan ja polven tekonivelkirurgia .....	12
Kustannusten laskeminen .....	13
Menetelmät .....	14
Tulokset .....	15
Sydäninfarkti .....	15
Perustiedot .....	15
Matkakustannukset .....	19
Sydänfarktipotilaiden kokonaiskustannukset ja rahoitus .....	22
Etäisyys ja matkakustannukset .....	23
Lonkan ja polven tekonivelkirurgia .....	26
Perustiedot .....	26
Kustannustiedot .....	30
Keskittäminen ja etäisyys sairaalan ja kotikunnan välillä .....	33
Johtopäätökset .....	36
Lähteet .....	37
Liitetaulukko: Sydäninfarktipotilaiden matkakorvaukset potilasta kohti sairaanhoitopiireittäin vuosina 2006-201 .....	38





# Matkakorvausten rooli erikoissairaanhoidon rahoituksessa

Suomessa terveydellisten ja sosiaalisten syiden vuoksi tehdyt matkat ovat julkisen vallan tukemia. Terveydellisten syiden vuoksi tehdyt matkat korvataan Kansaneläkelaitoksen (Kela) kautta sairausvakuutuksesta. Sairausvakuutuksen matkakorvausten korvausmäärät ja korvattujen matkojen lukumäärät ovat kasvaneet viime vuosina. Vuosittain Suomessa korvataan yli 5 miljoonaa sairauden vuoksi tehtyä matkaa, ja esimerkiksi vuonna 2012 matkakorvauksia maksettiin lähes 300 miljoonaa euroa. Viimeisten vuosien aikana matkakorvausten kokonaismäärä on kasvanut vuosittain noin 7-10 prosentin vuosivauhdilla. Matkakorvausten osuus yhteensä noin 1,9 miljardin euron sairaanhoitokorvauksista oli vuonna 2012 noin 16 prosenttia.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Hoitoketjun toimivuus, vaikuttavuus ja kustannukset eli PERFECT (Performance, Effectiveness and Costs of Treatment Episodes) -hankkeessa seurataan erikoissairaanhoidon hoitoketjuihin sisältyviä palveluja sekä niiden vaikuttavuutta ja kustannusvaikuttavuutta sairaanhoitopiireissä ja sairaaloissa. Tarkastelu kohdistuu potilasmäärältään suuriin tai kustannuksiltaan merkittäviin sairausryhmiin ja toimenpiteisiin, joiden hoitamisessa erikoissairaanhoidolla on keskeinen merkitys (Häkkinen 2011). Erityisen kiinnostuneita hankkeessa ollaan sellaisista hoitotuloksiin ja kustannuksiin vaikuttavista tekijöistä, joihin on mahdollista vaikuttaa terveystaloudellisin keinoin.

PERFECT -hankkeessa tarkastelu on kustannusten osalta koskenut vain suoria, välittömästi terveystalouden käytöstä aiheutuneita hoidon kustannuksia. Tämä lähestymistapa jättää huomioimatta monia yksilön ja yhteiskunnan näkökulmasta olennaisia kustannuksia. Tähän mennessä ei ole myöskään arvioitu, miten kustannusten rahoitus jakaantuu eri maksajatahojen kesken. Tämän tutkimuksen tavoitteena on laajentaa PERFECT -hankkeen kustannustarkasteluita koskemaan myös sosiaaliturvajärjestelmälle aiheutuneita kustannuksia, erityisesti kahdessa tautiryhmässä potilaille sairausvakuutuksesta maksettua lääke- ja matkakorvauksia.

Saatujen tulosten avulla voidaan arvioida, mikä on sairausvakuutuskorvausten osuus kahden valitun tautiryhmän terveydenhuoltojärjestelmälle aiheutuvista kokonaiskustannuksista. Tämän tyyppistä tietoa ei ole aiemmin ollut saatavilla. Tiedot auttavat päätöksentekijöitä arvioimaan esimerkiksi terveydenhuollon rahoitusjärjestelmän toimivuutta ja mahdollista uudelleen järjestämistä.

Näillä uusilla tutkimustuloksilla on merkitystä myös rekisteritiedoista tehtävän kustannusvaikuttavuustutkimuksen suunnitteluun ja toteutukseen. Tutkimustuloksia on mahdollista hyödyntää sekä terveydenhuoltojärjestelmän tutkimuksessa että käytännön päätöksenteossa. Tutkimuksesta saatujen tulosten perusteella voidaan esimerkiksi hoidon keskittämistä arvioida paremmin kokonaistaloudellisesta näkökulmasta.

Tutkimus antaa myös uutta tietoa sairausvakuutuskorvauksen kohdentumisesta ja korvausjärjestelmän kehittämisestä sellaiseksi, että se kannustaisi kustannuksiltaan edullisiin ja vaikuttavuudeltaan parempiin hoitoketjuihin, joissa asiakkaiden omavastuut eivät nousisi kohtuullisen suuriksi.

Terveydenhuollon palvelujen laadun läpinäkyvä ja avoin julkistaminen on välttämätöntä. PERFECT-hankkeessa tuotettu tieto on eräs askel palvelujärjestelmän laadun systemaattisen seurannan rakentamisessa. Seurantamenettelyssä tuotettu ja julkaistu tieto tukee palvelujärjestelmän johtamista sekä valtakunnallisella, alueellisella että organisaatioiden tasolla ja mahdollistaa tietyin osin kansainvälisen vertailun. Tällä halutaan ennen kaikkea kannustaa hoidon tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden parantamista, sekä myös antaa tietoa päättäjille, potilaille ja väestölle.

## PERFECT ja matkakustannukset

Hoitoketjun toimivuus, vaikuttavuus ja kustannukset -hanke aloitettiin vuonna 2004 joidenkin sen osahankkeista (sydäninfarkti, lonkkamurtuma) oltua kuitenkin käynnissä jo vuosien ajan ennen tätä. Hanke käynnistettiin yhteistyössä Kelan ja sairaanhoitopiirien kanssa tavoitteenaan kehittää menetelmiä rekisteripohjaiseen hoidon kustannus-vaikuttavuuden mittaamiseen eri sairaus- ja toimenpideryhmissä.

Tarkastelu aloitettiin suurista tai kustannuksiltaan merkittävistä ryhmistä, joissa erikoissairaanhoidolla on keskeinen merkitys: valitut ryhmät olivat sydäninfarkti, lonkkamurtumat, pienipainosten keskosten hoito, aivohalvaus, rintasyöpä, tekonivelkirurgia ja skitsofrenia, joista kunkin ympärille rakennettiin oma osahankkeensa asiantuntijaryhmineen.

Hankkeessa on luotu ja ylläpidetään indikaattoreita ja malleja, jotka mahdollistavat erikoissairaanhoidon hoitoketjuihin sisältyvien palvelujen sekä niiden vaikuttavuuden ja kustannus-vaikuttavuuden systemaattisen seurannan. Lisäksi hankkeessa arvioidaan, mitkä tekijät selittävät alueellisia ja tuottajakohtaisia eroja ensivaiheessa laadituille indikaattoreille. Erityisen kiinnostuksen kohteena ovat sellaiset tekijät, joihin voidaan vaikuttaa terveyspolitiikalla, kuten esimerkiksi uusien menetelmien ja lääkkeiden käyttöönotto sekä jonotusajat.

PERFECT-hankkeen jokaisessa osahankkeessa on muodostettu yksilötasoiset vertailutietokannat, joiden avulla voidaan yksityiskohtaisesti arvioida, mitkä tekijät selittävät havaittuja alueellaisia tai tuottajakohtaisia eroja kyseisen sairaus- tai toimenpideryhmän hoidon vaikuttavuudessa tai kustannus-vaikuttavuudessa. Lisäksi aineistojen avulla voidaan luoda ja kehittää arvioimisen mahdollistavia työkaluja (indikaattoreita ja malleja) sekä esimerkiksi simuloida terveyspoliittisten toimenpiteiden vaikutuksia hoidon kustannuksiin ja vaikuttavuuteen.

Vuosittain päivitettävien vertailutietokantojen avulla on mahdollista selvittää, kuinka paljon kerättävien rekisteritietojen perusteella pystytään arvioimaan kustannusvaikuttavuutta. Hanke tuottaa arvokasta tietoa siitä, kuinka rekisteritietoja tulisi täydentää hoidon vaikuttavuuden ja kustannusvaikuttavuuden laadukkaan seurannan varmistamiseksi.

Vaikka tutkimus on kohdistunut PERFECT-hankkeen alkuvaiheessa vain eräiden määritelmällisesti merkittävimpien potilasryhmien hoitoon, voidaan tutkimuksessa kehitettävää lähestymistapaa soveltaa myös muiden terveysongelmiin tarkasteluun. Sydäninfarkti-osahankkeessa tarkastelunäkökulmaa onkin laajennettu toimenpidetasolle ohitusleikkauksiin ja pallolaajennuksiin.

PERFECT -hankkeen tavoitteena on arvioida, mitkä tekijät selittävät alueellisia ja tuottajakohtaisia eroja ensivaiheessa laadituille indikaattoreille. Erityisesti ollaan kiinnostuneita sellaisista tekijöistä, joihin terveyspolitiikalla voidaan vaikuttaa, kuten uusien menetelmien ja lääkkeiden käyttöönotto, jonotusajat sekä terveydenhuoltojärjestelmän rakenne ja siihen liittyvät taloudelliset kannusteet. Hankkeessa tehdään myös kustannusvaikuttavuuden kansainvälisiä vertailuja. Hanke on aloitettu suurista tai kustannuksiltaan merkittävistä sairausryhmistä, joiden hoitamisessa erikoissairaanhoidolla on keskeinen merkitys. Näitä sairausryhmiä ovat sydäninfarkti, lonkkamurtumat, pienipainosten keskosten hoito, aivohalvaus, rintasyöpä, tekonivelkirurgia ja skitsofrenia. Hanke on vuoden 2011 aikana laajennettu koskemaan myös selkä- ja kaularankakirurgiaa.

Tässä tutkimuksessa on täydennetty PERFECT-hankkeessa kerättyä yksilötason kustannustietoa Kansaneläkelaitoksen matkakorvaustiedoilla. Tämän matkakustannus- ja korvaustiedoilla täydennetyn aineiston perusteella pyrkimyksenä on:

1. Selvittää, kuinka paljon matkakorvauksia on sairausvakuutuksesta maksettu valittujen sairausryhmien potilaille vuosien 2006–2010 aikana. Tavoitteena on laskea, kuinka merkittävän osuuden sairauden hoidon suoriin kokonaiskustannuksiin tuo lisää välittömästi tarkasteltavaan hoitoon liittyvien matkakustannusten huomioiminen. Näin laajennetaan hankkeen kustannuskäsittelyä lähemmäksi yhteiskunnalle aiheutuneita kokonaiskustannuksia.
2. Selvittää, onko hoidon keskittämällä ollut vaikutusta sairausvakuutuksen korvaamien matkojen kustannuksiin. Esimerkiksi tekonivelkirurgiassa on 2000-luvulla pyritty keskittämään potilaiden hoitoa suurempiin yksiköihin. Tavoitteena on selvittää mikä on ollut keskittämisen vaikutus näiden potilaiden matkakustannuksiin.
3. Arvioida, mikä on potilaiden itse maksama osuus sairauksien hoidon kokonaiskustannuksista. Tämä suoritetaan liittämällä palvelujen käyttötietoihin kunnallisen sektorin käytössä olevat asiakasmaksut sekä sairausvakuutuksen korvaustietojen perusteella arvioidut omavastuuosuudet. Tätä tietoa voidaan sellaisenaan käyttää sairausvakuutuskorvausten kehittämisessä.

# Aineisto ja menetelmät

## PERFECT-aineiston kuvaus

PERFECT-hankkeesta mukaan tähän selvitykseen on valittu sydäninfarktin vuoksi sairaalahoidossa vuosien 2006–2010 välisenä aikana olleet henkilöt sekä primaarin nivelrikon vuoksi tehty lonkan tai polven tekonivelleikkaukset vuosien 2006–2010 ajalta. Sekä lonkan ja polven tekonivelkirurgian että sydäninfarktin tutkimuksessa ovat mukana vain Manner-Suomessa asuneet henkilöt

Seuranta toteutetaan yksilötason valtakunnallisten rekisteriaineistojen avulla. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) terveydenhuollon hoitoilmoitusrekisteristä on saatu tiedot henkilöistä, jotka ovat olleet vuosien 2006–2010 aikana hoidossa tarkastelussa olevan terveysongelman vuoksi. Näille henkilöille on kerätty Kelan hallinnoimista rekistereistä tiedot reseptilääkkeiden ostoista, yksityisten terveystalouksien käytöstä, erityiskorvausoikeuksista sekä terveydellisten syiden perusteella maksetuista matkakorvauksista ja matkakustannuksilta vuosilta 2005–2011. Lisäksi henkilöille on käytetty Tilastokeskuksen kuolemansyyntilaston tietoja. Tekonivelkirurgian potilasryhmän tarkastelussa on näiden lisäksi käytetty THL:n endoproteesirekisterin tietoja.

## Sydäninfarkti

Sepelvaltimotauti on merkittävin terveysongelma kaikissa kehittyneissä maissa. Sepelvaltimotaudin hoitoon kohdentuu noin 10 % terveydenhuollon voimavaroista. Suomen sairaaloissa hoidetaan vuodessa noin 10 000 sydäninfarktipotilasta.

Sydäninfarktia koskevassa hankkeessa arvioidaan sydäninfarktia sairastavien potilaiden saamaa hoitoa sekä hoidon kustannuksia ja vaikuttavuutta. Sydäninfarktin hoitoa koskevan hankkeen tavoitteena on terveydenhuollon eri rekisteritietojen perusteella vertailla alueellisia ja tuottajakohtaisia eroja sydäninfarktipotilaiden saamassa hoidossa (hoitokäytännöissä), lääkkeiden käytössä, palvelujen järjestämistavoissa, hoidon vaikuttavuudesta ja kustannuksissa. Hankkeessa tarkastellaan kustannusvaikuttavuuden onnistumisen edellytyksiä sekä pyritään uusimpien tutkimusmenetelmien avulla etsimään parhaita mahdollisia hoidon järjestämistapoja.

Tarkastelussa ovat sellaiset sydäninfarktihoitot potilailla, jotka ovat ensimmäisiä sydäninfarktin hoitoja vuoden mittaisen tarkastelujakson aikana. Lisäksi sydäninfarktipotilaat jotka olivat alle 40-vuotiaita tai yli 84-vuotiaita sydäninfarktin hoidon alussa on suljettu pois tutkimuksesta aineiston vertailtavuuden parantamiseksi. Hankkeen tutkimusaineisto on päivitetty kaiken kaikkiaan vuosia 1998–2012 koskevien rekisteritietojen osalta. Hankkeen vuotta 1998 koskevia tietoja on raportoitu aikaisemmissa julkaisuissa (Häkkinen ym. 2002a ja 2002b) ja vuosien 2002–2003 tiedot on raportoitu PERFECT Sydäninfarkti -hankkeen perusraportissa (Häkkinen ym. 2007). Tätä myöhempien vuosien tiedot on julkaistu hankkeen kotisivuilla. Sydäninfarktipotilaiden hoito on muuttunut viime vuosina huomattavasti: uusia lääkkeitä on otettu käyttöön, ensi hoitona tapahtuva pallolaajennus on korvannut harvoissa sairaaloissa tehty ohitusleikkaukset. Nämä muutokset ovat oletettavasti vaikuttaneet myös sairausvakuutuksen lääke- ja matkakorvauksiin.

Sydäninfarktipotilaiden matkakustannuksia tarkastellaan kolmesta näkökulmasta. Näistä ensimmäisessä arvioidaan kustannuksia, jotka liittyvät potilaan hakeutumiseen sairaalaan uuden sydäninfarktijakson alkajalla. Tähän on otettu mukaan kaikki Kelan korvaamat matkat, jotka oli tehty joko potilaan sairaalahoitoon hakeutumispäivänä tai hakeutumista sairaalaan edeltävänä tai sitä seuraavana päivänä. Näistä erotettiin ensihoitoon sisältyvät matkat siten, että ensihoitoon sisältyviin matkoihin otettiin huomioon ainoastaan ne

matkat, joiden kustannus ylitti 150 euroa<sup>1</sup>. Toisena tarkastelun kohteena on koko ensimmäinen hoitokokonaisuus, jolloin hoitoon hakeutumisen matkakustannuksiin otettiin mukaan sairaalahoidon päättymiseen liittyvät sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannukset. PERFECT- aineistossa sairaalahoitokokonaisuus päättyy potilaan kotiutumiseen, pysyvään pitkäaikaishoitoon tai kuolemaan. Ensimmäisen hoitokokonaisuuden ajan matkakorvausten tarkasteluun on otettu kaikki matkakorvaukset, jotka tapahtuivat ajanjaksolla yksi vuorokausi ennen sairaalahoitokokonaisuuden alkua ja yksi vuorokausi hoitokokonaisuuden päättymisen jälkeen. Kolmantena tarkastelunäkökulmana ovat kaikki sairausvakuutuksesta korvatut matkat vuoden seurannan aikana hoitoon hakeutuisesta.

### Lonkan ja polven tekonivelkirurgia

Oireita aiheuttava polven tai lonkan nivelrikko on arviolta noin 400 000 suomalaisella, joista 250 000 henkilöllä nivelrikko aiheuttaa toimintakyvyn heikentymisen. Nivelrikko on maailman yleisin niveltauti. Terveys 2000 -tutkimuksen mukaan lonkan nivelrikko todetaan Suomessa 5 % miehistä ja 4 % naisista. Vastaavat luvut polven nivelrikon osalta ovat 5 % ja 7 %. Nivelrikon yleisyys lisääntyy iän myötä ja esimerkiksi arvioitu, että yli 75-vuotiaista ihmisistä lonkan nivelrikkoa esiintyy lähes 20 %:lla.

Tekonivelleikkaus on vakiintunut vaikean nivelrikon hoidossa silloin kun konservatiivinen hoito (lääkkeet, fysioterapia, tuet ja apuvälineet) eivät anna riittävää apua arkea haittaavaan kipuun ja toimintarajoitukseen. Nykyisin Suomessa tehdään vuosittain n. 5 500 lonkan ja 7 500 polven tekonivelleikkausta primaarin nivelrikon vuoksi. Leikkausmäärät lisääntyivät 1990-luvulta aina 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen puolivälin yli, mutta viime vuosina leikkausmäärät ovat pysyneet vuositasolla jokseenkin muuttumattomina.

PERFECT -tutkimuksella on saatu merkittävää tietoa tekonivelkirurgian alueellisista eroista, vaikuttavuudesta ja kustannusvaikuttavuudesta (ks. esim. Mäkelä ym. 2011a, Mäkelä ym. 2011b, Pamilo ym. 2013). Saatua tietoa voidaan käyttää hyväksi kehitettäessä tekonivelkirurgian hoitoketjuja ja suunnatessa hoidon resursseja. Hankkeessa on luotu järjestelmä, jossa rekisteritiedoista voidaan koostaa vuosittain jokaiselle sairaalalle/sairaanhoitopiirille annettua hoitoa sekä sen kustannuksia ja vaikuttavuutta kuvaavia indikaattoreita. Systemaattinen vertailutieto toimii jatkuvana hoidon kehittämisen pohjana.

Lonkan ja polven tekonivelkirurgian tutkimusaineisto käsittää tällä hetkellä vuosien 1998–2012 potilaat, ja aineistoa päivitetään vuosittain myös jatkossa. Hankkeesta on julkaistu perusraportti (Remes ym. 2007), jossa on esitelty tietoja vuosina 2002–2003 tehtyjen tekonivelleikkausten osalta. Uudemmat tiedot on raportoitu hankkeen internetsivuilla (<http://www.thl.fi/fi/perfect>).

Suomessa tekonivelkirurgia palvelujärjestelmä on erittäin hajautettu ja leikkauksia tehdään yli 50 sairaalassa. Viime aikoina on kuitenkin pyritty keskittämään toimintaa (mm. Peijaksen sairaala Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä). Toisaalta palvelusetelien käyttöönotto ja muut potilaiden valinnan vapautta lisäävät toimet saattavat merkitä tulevaisuudessa matkakustannusten lisääntymistä. Siten sairausvakuutuksen korvauskäytännön kehittämisen kannalta näiden muutosten arviointi on tärkeää.

PERFECT:n tutkimusaineistoon on poimittu sosiaali- ja terveydenhuollon hoitoilmoitusrekisteristä vuoden 1998 alusta lähtien kaikki lonkan ja polven tekonivelkirurgian toimenpiteellä (NFB30, NFB40, NFB50, NFB60, NFB99, NGB10, NGB20, NGB30, NGB40, NGB50, NGB60, NGB99) ja primaarin nivelrikon päädiagnoosilla merkityt hoitotaksot (M16.0, M16.1, M16.2, M16.3, M17.0, M17.1). Mukaan tutkimusaineistoon on otettu leikkaukset, joista on toimenpidemerkintä sekä hoitoilmoitusrekisterissä että endoproteesirekisterissä, ja toimenpiteen syyksi on vähintään toisessa rekisterissä merkitty primaari nivelrikko.

Potilasmateriaalin vertailukelpoisuuden lisäämiseksi on mainittujen sisäänottokriteerian lisäksi määritellyt ehtoja, joiden perusteella henkilö jätetään tutkimuksen ulkopuolelle. Nämä ehdot on valittu sillä perusteella, että ne tavallisesti ovat sekundaarisen osteoartriitin syitä. Poissulkemisen aiheuttavat ICD-10 tauti-

<sup>1</sup> PERFECT -aineistoon liitettyssä sairausvakuutustiedoissa ei ollut mukana tietoa kulkuneuvosta, jolla matka oli tehty. Ensihoitoon sisältyvillä matkoilla pyrittiin arvioimaan ambulanssilla tai helikopterilla suoritettuja matkoja, joita koskevia rahoitusvaihtoehtoja on tarkasteltu Ensihoidon rahoituksen kehittämisryhmän muistiossa (STM 2012).

luokituksen mukaiset diagnoosikoodit on kerrottu tekonivelkirurgian perusraportissa liitteessä 1 (Remes ym. 2007). Näiden poissulkemiseen johtavien diagnoosien esiintymistä tarkastellaan henkilöillä vuoden 1988 alusta lähtien. Henkilö on poistettu tutkimusaineistosta myös, jos hänellä on tekonivelleikkausta edeltävän 365 vuorokauden aikana ollut voimassa Kelan erityiskorvausoikeus siirretyn elimen aiheuttaman jälkitilan (Kelan sairauskoodi 127), dialyysihoitoa edellyttävän uremian (Kelan sairauskoodi 137) tai reumaattisen niveltulehduksen sekä hajapesäkkeisen sidekudostaudin vuoksi (Kelan sairauskoodi 202). Tutkimusaineistosta on poistettu myös kaikki ne henkilöt, joiden kotikunta leikkaushetkellä on Ahvenanmaalla. Tutkimusaineistosta poistettiin myös kaikki sellaiset tekonivelleikkaukset, joissa samalla kertaa oli asennettu potilaalle sekä lonkan että polven tekonivel.

Tässä raportissa tarkastelussa ovat leikkaukset vuosien 2006 ja 2010 väliseltä ajalta, eivät pelkästään leikkauksessa olleet henkilöt. Tarkastelu alkaa hoitojakson alkamispäivämäärästä ja päättyy vuoden seuranta-ajan päätyttyä. Ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen katsotaan kuuluvaksi kaikki katkeamaton laitoshoido, jota henkilö on saanut tekonivelleikkauksen alkamisen jälkeen. Ensimmäinen hoitokokonaisuus päättyy joko kotiutukseen tai potilaan kuolemaan. Hoitokokonaisuuteen sisältyvät myös vanhainkotien ja muiden sosiaalihuollon alaisten laitosten hoitopäivät. Ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen katsotaan kuuluvaksi ne sairausvakuutuksesta korvatut matkat, jotka on tehty hoitokokonaisuuden aikana, tai hoitokokonaisuuden alkamista edeltävänä päivänä tai hoitokokonaisuuden päättymistä seuraavana päivänä.

Potilaan saaman laitoshoidon ja erikoissairaanhoidon avohoidon suorat kustannukset on laskettu erikseen 1. hoitokokonaisuudelle sekä 1. vuodelle leikkauksen jälkeen potilaan hoitojaksojen ja avokäyntien perusteella.

### Kustannusten laskeminen

Kelan rekisteritietojen avulla henkilöille on voitu määrittää sairausvakuutuksen korvaamien matkojen, reseptilääkkeiden sekä yksityisen tutkimuksen ja hoidon osalta henkilöille näistä palveluista aiheutuneet kustannukset, hänen saamat korvaukset sekä hänen itse maksamansa osuus. Matkakustannukset eivät sisällä potilaan matkoihin liittyviä aikakustannuksia (Kapiainen ym., 2014) eikä myöskään sellaisia kustannuksia, joihin potilas ei ole hakenut korvausta. Henkilön itse maksamat sairaalahoidosta aiheutuneet kustannukset on arvioitu käyttämällä päivä- ja käyntikohtaisia terveydenhuollon asiakasmaksuja. Maksukattoja ei ole huomioitu.

Sairaalahoidon kustannukset perustuvat PERFECT-hankkeessa laadittuun kustannusaineistoon, jossa jokainen hoitoilmoituksilla raportoitava tapahtuma on luokiteltu käytettävissä olevien kustannustietojen mukaisiin mahdollisimman tarkkoihin ryhmiin. Hoitoilmoitukset on luokiteltu vuoden ja ns. DRG-luokan (Diagnosis Related Groups, käytetty vuodeosastohoidon, päiväkirurgian ja erikoissairaanhoidon avohoidon kustannuksiltaan samankaltaisten hoitotapahtumien luokitteluun) mukaan, ja sitä vastaavasti esim. pitkäaikaishoidossa ja vanhustenhoidossa palvelualan mukaan. Näiden tekijöiden kombinaatiolle on muodostettu käypähintaiset kustannukset käytettävissä olevien kustannustietojen perusteella. Jokaiselle hoitotapahtumalle on siten olemassa laskennallinen päiväkohtainen kustannus, jota on käytetty hoidon kustannusten laskennassa.

Tekonivelkirurgiassa DRG-ryhmittely on liian karkea toimenpiteilmoituksen kustannuksen arviointiin. Tältä osin määriteltiin kustannukset mallintamalla HUS:n potilaskohtaisiin kustannuksiin perustuen tekonivelleikkaushoitojakson kustannusten riippuvuus hoitoajasta, nivelestä (lonkka/polvi), leikkaustyyppistä ja jatkohoidosta. Mallinnettavista kustannuksista oli vähennetty proteesin hinta. Mallista saatujen kertoimien perusteella voitiin laskea leikkaushoitojaksoille kustannusten ennuste. Kunkin leikkaushoitojakson laskennallisiin kustannuksiin päästiin lisäämällä ennusteisiin proteesin hinta sekä skaalaamalla HUS:n kustannukset vastaamaan koko maan tekonivelkirurgian hoitojakson keskimääräistä kustannusta kunakin vuonna. Kustannukset ovat karkeit arvioita, jotka perustuvat lähinnä HUS-piirin erityyppisten leikkaushoitojaksojen suhteellisiin kustannuksiin, käytetyn proteesin listahintaan sekä koko maan keskimääräisiin hoitopäiväkustannuksiin (terveyskeskus ym. laitosten hoitopäivät) eivätkä esimerkiksi kuntalaskutushintoihin tai todellisiin potilaskohtaisiin kustannuksiin.

Kustannustietoja esitetään raportissa sekä käypähintaisina että kiinteähintaisina vuoden 2010 hintatasossa. Kustannus- ja korvaustiedot on muutettu vuoden 2010 hintatasoon käyttämällä julkisten menojen kun-

nallisten palveluiden terveydenhuollon hintaindeksiä. Matkakustannukset ja -korvaukset on deflatoitu taksimatkojen hintaindeksillä.

## Menetelmät

Tässä hankkeessa hyödynnetään metodologiaa, jota on kehitetty PERFECT -hankkeen episoditarkastelua varten (Peltola ym. 2011). PERFECT -hankkeen aineistoja päivitettiin, ja täydennettiin yksilötason matkakorvaustiedoilla. Näin muodostuneesta aineistosta voidaan suoraan laskea matka-, lääke- ja kokonaiskustannusten tunnuslukuja potilasryhmittäin ja alueittain (sekä potilaan kotikunnan että sairaanhoitopiirin mukaan) vuosilta 2006–2010.

Sydäninfarktipotilaiden ja lonkan ja polven tekonivelkirurgian leikkausten osalta tulokset esitetään erillisissä taulukoissa. Taulukoissa esitetään lukumääriä, prosenttiosuuksia, sekä tilastollisia tunnuslukuja (mediaani, keskiarvo). Sairaanhoitopiireihin kuuluvat ne potilaat, joiden kotikunta on ollut tarkastelun alkuhetkellä sairaanhoitopiirin jäsen. Sairaanhoitopiiri ei siis määräydy sen sairaalan kotipaikan mukaan jossa hoito on annettu.

Keskittämistä arvioidaan lonkan ja polven tekonivelkirurgian osalta tarkastelemalla Helsingin ja Uudenmaan aluetta, ja alueella tapahtunutta matkakustannusten ja maksettujen matkakorvausten kehitystä vuosien 2006–2010 välisenä aikana, ja vertaillaan tietoja muun Suomen tietoihin vastaavana aikana.

Lisäksi tekonivelkirurgian osalta vertaillaan potilaita, joiden hoito on toteutettu oman sairaanhoitopiirin ulkopuolisella tuotannolla, suhteessa sellaisiin potilaisiin ja alueisiin, joiden hoito on toteutettu oman sairaanhoitopiirin toimesta.

Aineistossa on myös tietoa potilaiden kotikunnan ja heidän käyttämän sairaalan välisestä etäisyydestä. Vertaamalla näiden etäisyyksien vaikutusta matkakorvausten tasoon voidaan arvioida mahdollisen keskittämisen vaikutuksia matkakorvauksiin yleisemminkin. Keräsimme aineistoihin tietoa myös siitä kuinka kauan kestää matka potilaan kotikunnan keskuksesta sairaalaan, johon potilas hakeutui hoitojakson alussa. Aika-arvio perustui Googlen karttasovelluksesta laskettuihin matka-aikoihin autolla kuljettaessa. Sydäninfarktipotilaiden kohdalla matka-ajan ja matkakustannusten välistä yhteyttä arvioitiin regressioanalyysillä.

Sydäninfarktipotilaat voidaan hoidon kiireellisyyden perusteella jakaa kahteen ryhmään. ST-nousuinfarktipotilaiden (STEMI) pitäisi päästä välittömästi varjoainekuvaukseen. Tällainen välitön hoito voidaan antaa vain sairaaloissa, joissa on ympärivuorokautinen kardiologipäivystys. Koko tarkasteltavana ajanjaksona tällainen 24/7 kardiologipäivystys oli ainoastaan Helsingissä. Tampereella toiminta aloitettiin vuonna 2009. Vuoden 2010 jälkeen toiminta on laajentunut eräisiin muihin sairaaloihin.

Toisella sydäninfarktipotilasryhmällä (ilman ST-nousua, NSTEMI) varjoainekuvauksella ei yleensä ole kiire vaan aikaa kuvantamiseen on muutama vuorokausi, joten useimmiten näiden potilaiden kohdalla voidaan varjoainekuvauksen tekemistä varten odottaa seuraavaa arkipäivää.

Arvioimme sydäninfarktin hoidon keskittämisen vaikutuksia matkakustannuksiin laskemalla miten matkakustannukset muuttuisivat, jos kaikki STEMI-potilaiden hoito keskitettäisiin yliopistosairaaloihin.



# Tulokset

## Sydäninfarkti

### Perustiedot

Vuosina 2006–2010 noin 37 000 40–85 -vuotiasta uutta potilasta hakeutui sairaalahoitoon sydäninfarktin vuoksi. Potilaiden keski-ikä oli 69 vuotta ja heistä 65 % oli miehiä. Potilaista lähes 70 % sai matkakorvauksia hoidon alkaessa. Matkakorvauksia saaneista sydäninfarktipotilaista noin puolella oli ensihoidoksi määritettyjä matkakustannuksia. Korvauksia saaneiden osuus nousi lähes 74 %:iin kun mukaan otetaan matkakorvaukset koko ensimmäisen hoitokokonaisuuden aikana. Vuoden aikana yli 80 % tutkimukseen kuuluneista sydäninfarktipotilaista oli saanut Kelan maksamia korvauksia matkakustannuksiin. Korvausta saaneiden osuudessa ei ole juurikaan ikä- tai sukupuoliryhmittäisiä eroja (Taulukko 1) lukuun ottamatta ensihoitomatkoi, jotka olivat yleisempiä miehillä ja nuorissa ikäluokissa. Sairaanhoitopiirien välinen vaihtelu on matkakorvauksia saaneiden sydäninfarktipotilaiden osuudessa huomattavaa: Keski-Pohjanmaalla noin 57 %:lle potilaista maksettiin matkakorvauksia hoitoon hakeutuessa kun viereisessä sairaanhoitopiirissä (Etelä-Pohjanmaa) vastaava osuus lähes 20 prosenttiyksikköä suurempi. Ero selittyy sillä, että Keski-Pohjanmaalla suurempi osa potilaista hoidettiin omassa keskussairaalassa kun puolestaan Etelä-Pohjanmaalla suurempi osa hakeutui joko suoraan tai siirrettiin ensimmäisen viikon sisällä Tampereen yliopistolliseen keskussairaalaan.

Hoidon alkaessa matkakorvauksia saaneesta potilaista yli 10 %:lla oli jatkomatka, josta potilaalta ei peritä omavastuuta. Tällainen jatkomatka tapahtuu esimerkiksi silloin kun potilas hakeutuu ensiksi kotikunnan terveyskeskukseen, josta hänet tämän jälkeen lähetetään keskussairaalaan. Näiden jatkomatkojen osuus lisääntyi vuosiana 2006–2010 12 %:ta 15 %:iin. Korkein jatkomatkaosuus oli Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä (32 %).

Kahdessa sairaanhoitopiirissä (Etelä-Pohjanmaa ja Pohjois-Karjala) yli puolella potilaista oli ensihoitomatka (Taulukko 2), alhaisin ensihoitomatkojen osuus oli Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä (28 %). Matkakorvauksia saaneista 57 %:lla oli ensihoitomatka. Myös tämä osuus oli yli korkein Etelä-Pohjanmaan ja Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiireissä.

Vuoden seurannassa sairaanhoitopiirien väliset erot tasoittuivat huomattavasti matkakorvauksien saaneiden sydäninfarktipotilaiden kohdalla. Yli 85 % osuuteen ylsi Etelä-Pohjanmaan ja Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirien lisäksi myös Kainuun sairaanhoitopiiri. Matkakorvausta saaneiden osuudet kasvoivat vuoteen 2009 asti. Vuonna 2010 osuudet pysyivät edellisen vuoden tasolla (Taulukko 3).

**Taulukko 1. Taustatiedot kaikista ja matkakorvauksia saaneista vuosien 2006–2010 sydäninfarktipotilaista.**

Kaikki sydäninfarktipotilaat	Matkakorvauksia saaneita hoidon alkaessa					Matkakorvauksia saaneita ensimmäisen hoitokokonaisuuden aikana		Matkakorvauksia saaneita vuoden seurannassa	
	lkm	Kaikki		Ensihoitomatkka		lkm	osuus	lkm	osuus
		lkm	osuus	lkm	osuus				
N	37038	25433	68,7 %	14342	38,7 %	27247	73,6 %	30258	81,7 %
<i>Sukupuoli</i>									
Nainen	12859	8765	68,2 %	4609	35,8 %	9304	72,4 %	10488	81,6 %
Mies	24179	16668	68,9 %	9733	40,3 %	17943	74,2 %	19770	81,8 %
<i>Ikä, keskiarvo</i>	69,2	69,2						69,3	
<i>Ikäryhmä</i>									
-59	7769	5305	68,3 %	3184	41,0 %	5683	73,1 %	6238	80,3 %
60-64	4380	3045	69,5 %	1838	42,0 %	3269	74,6 %	3594	82,1 %
65-69	4521	3146	69,6 %	1855	41,0 %	3373	74,6 %	3705	82,0 %
70-74	5785	3930	67,9 %	2270	39,2 %	4253	73,5 %	4735	81,8 %
75-79	6902	4658	67,5 %	2536	36,7 %	5011	72,6 %	5636	81,7 %
80-	7681	5349	69,6 %	2659	34,6 %	5658	73,7 %	6350	82,7 %

**Taulukko 2. Matkakorvauksia saaneet sydäninfarktipotilaat sairaanhoitopiireittäin 2006–2010.**

Kaikki sydäninfarkti – potilaat	Matkakorvauksia alkaessa		saaneita hoidon		Matkakorvauksia saaneita ensimmäisen hoitokokonaisuu- den aikana		Matkakorvauksia saaneita vuoden seurannassa		
	Kaikki		Ensihoitomatka						
	lkm	lkm	osuus	lkm	osuus	lkm	osuus	lkm	osuus
Varsinais-Suomi	3208	2257	70,4 %	886	27,6 %	2392	75 %	2632	82,0 %
Satakunta	1978	1393	70,4 %	829	41,9 %	1481	75 %	1642	83,0 %
Kanta-Häme	1342	828	61,7 %	456	34,0 %	874	65 %	1015	75,6 %
Pirkanmaa	2765	1841	66,6 %	898	32,5 %	1994	72 %	2239	81,0 %
Päijät-Häme	1628	1216	74,7 %	617	37,9 %	1255	77 %	1358	83,4 %
Kymenlaakso	1441	963	66,8 %	391	27,1 %	1024	71 %	1160	80,5 %
Etelä-Karjala	1449	917	63,3 %	535	36,9 %	991	68 %	1124	77,6 %
Etelä-Savo	1133	753	66,5 %	486	42,9 %	825	73 %	926	81,7 %
Itä-Savo	542	373	68,8 %	226	41,7 %	397	73 %	427	78,8 %
Pohjois-Karjala	1413	1030	72,9 %	748	52,9 %	1097	78 %	1204	85,2 %
Pohjois-Savo	2463	1723	70,0 %	1186	48,2 %	1877	76 %	2065	83,8 %
Keski-Suomi	2236	1643	73,5 %	1106	49,5 %	1747	78 %	1899	84,9 %
Etelä- Pohjanmaa	1557	1172	75,3 %	903	58,0 %	1245	80 %	1349	86,6 %
Vaasa	1068	697	65,3 %	411	38,5 %	741	69 %	840	78,7 %
Keski- Pohjanmaa	668	380	56,9 %	250	37,4 %	421	63 %	514	76,9 %
Pohjois- Pohjanmaa	3133	2131	68,0 %	1402	44,7 %	2312	74 %	2587	82,6 %
Kainuu	1058	790	74,7 %	515	48,7 %	844	80 %	904	85,4 %
Länsi-Pohja	665	454	68,3 %	250	37,6 %	472	71 %	526	79,1 %
Lappi	997	689	69,1 %	496	49,7 %	742	74 %	822	82,4 %
Helsinki ja Uusimaa	6294	4183	66,5 %	1751	27,8 %	4516	72 %	5025	79,8 %

Taulukko 3. Matkakorvauksia saaneet sydäninfarktipotilaat vuosittain 2006–2010.

Vuosi	Sydän- infarkti- potilaat lkm	Matkakorvauksia saaneita hoidon alkaessa				Matkakorvauksia saaneita ensimmäisen hoitokokonaisuuden aikana		Matkakorvauksia saaneita vuoden seurannassa	
		Kaikki		Ensihoitomatkka		lkm	osuus	lkm	osuus
		lkm	osuus	lkm	osuus				
2006	8020	5302	66,1 %	2860	35,7 %	5730	71,4 %	6539	81,5 %
2007	7537	5134	68,1 %	2902	38,5 %	5513	73,1 %	6159	81,7 %
2008	7386	5192	70,3 %	2932	39,7 %	5529	74,9 %	6089	82,4 %
2009	7175	5106	71,2 %	2928	40,8 %	5445	75,9 %	6010	83,8 %
2010	6920	4904	70,9 %	2720	39,3 %	5250	75,9 %	5784	83,6 %

## Matkakustannukset

Hoidon alkuun liittyvät sairausvakuutuksen korvaamien matkojen kustannukset ovat kiintein hinnoin kasvaneet potilasta kohti laskettuna tarkasteltavana viitenä vuotena 165 eurosta 188 euroon, eli noin 14 % (Taulukko 4). Kustannuksissa on kuitenkin huomattavia alueellisia eroja (Liitetaulukko). Vuonna 2010 ero ääripäiden (Lapin ja Kymenlaakson sairaanhoitopiirien) välillä oli 437 euroa potilasta kohti eli lähes 5-kertainen. Kustannukset ovat myös kehittyneet eri tavalla tarkasteluajanjakson aikana sairaanhoitopiireissä. Kiintein hinnoin arvioituina ne ovat kasvaneet viisivuotiskautena yli 30 % Kanta-Hämeen, Päijät-Hämeen, Etelä-Pohjanmaan ja Lapin sairaanhoitopiireissä.

Vuonna 2010 sydäninfarktipotilaiden ensihoitoon liittyvät matkakustannukset olivat yhteensä hieman yli miljoona euroa, noin 141 euroa potilasta kohti (Taulukko 5). Potilasta kohden laskettuna kustannukset ovat kasvaneet kiintein hinnoin 17 % (Taulukko 5). Kasvu selittyy osittain ensihoitomatkoihin käyttäneiden potilaiden osuuden lisääntymisellä 35 %:sta 39 %:iin (Taulukko 3), sekä osittain ensihoidon matkoja käyttäneiden potilaiden matkakustannusten lisääntymisellä (6 %). Tässä määriteltujen ensihoidon matkojen osuus kaikista hoidon alkuun liittyvistä matkakustannuksista oli keskimäärin noin 80 %. Osuus vaihtelee huomattavasti sairaanhoitopiireittäin. Suurimmillaan se on Lapin sairaanhoitopiirissä (95 %), jossa pitkien etäisyyksien takia tässä määriteltyn ensihoitoon liittynee myös taksikuljetuksia. Pienin ensihoitomatkoihin osuus oli vuonna 2010 Kymenlaaksossa (60 %).

Kun tarkasteluun otetaan mukaan myös ensimmäisen hoitokokonaisuuden loppuun liittyvät matkat lisääntyvät matkakustannukset alkuvaiheen kustannuksista 22–28 euroa potilasta kohti eli noin 14 %. Tämäkin lisäys vaihtelee alueellisesti asukastiheyttä heijastaen. Vuonna 2010 lisäys oli suurin Lapissa (67 euroa) ja pienin HUS-piirissä ja Kanta-Hämeessä (14 euroa). Kaikki ensimmäiseen sairaalahoitokokonaisuuteen liittyvät matkakustannukset kasvoivat kiintein hinnoin 15 % vuoden 2006 jälkeen (Taulukko 6).

Vuoden seuranta lisää matkakustannuksia ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen nähden vuosittain 280–320 euroa potilasta kohti. Kustannuskasvu vuoden seurannan aikaisten matkakustannusten kohdalla on tarkasteltuna viisivuotiskautena ollut samaa luokkaa kuin muissa kustannuserissä (16 %) (Taulukko 7). Eniten (yli 30 %) ovat potilaiden vuoden matkakustannukset kasvaneet Pirkanmaalla, Kainuussa ja Lapissa. Lapin sairaanhoitopiirissä ylittivät vuotuiset potilaskohtaiset matkakustannukset 1000 euron rajan vuonna 2008. Ensihoidon matkakustannukset muodostivat vuonna 2010 keskimäärin noin 28 % vuotuisista matkakustannuksista. Tämä osuus oli suurin (40 %) Vaasan sairaanhoitopiirissä.

**Taulukko 4. Sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannukset hoitoon hakeuduttaessa.**

Vuosi	Matkakustannukset potilasta kohti euroina			
	Käyvin hinnoin		Vuoden 2010 hinnoin	
	keskiarvo	mediaani	keskiarvo	mediaani
2006	138	91	165	91
2007	151	94	173	107
2008	175	103	189	111
2009	182	115	188	118
2010	188	116	188	116

**Taulukko 5. Ensihoidon sairausvakuutuksesta korvattujen matkakustannukset hoitoon hakeuduttaessa.**

Vuosi	Kustannukset potilasta kohti		Kustannukset ensihoidossa ollutta potilasta kohti	
	Käyvin hin- noin	Vuoden 2010 hinnoin	Käyvin hin- noin	Vuoden 2010 hinnoin
2006	106	126	296	354
2007	118	135	306	351
2008	139	149	349	376
2009	144	149	353	365
2010	148	148	376	376

**Taulukko 6. Sydäninfarktipotilaiden ensimmäisen hoitojakson sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannukset.**

Vuosi	Matkakustannukset potilasta kohti euroina			
	Käyvin hinnoin		Vuoden 2010 hinnoin	
	keskiarvo	mediaani	keskiarvo	mediaani
2006	157	94	187	112
2007	171	105	196	120
2008	198	117	213	126
2009	208	130	214	134
2010	216	130	216	130

**Taulukko 7. Sydäninfarktipotilaiden vuoden seurannan aikana sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannukset.**

Vuosi	Matkakustannukset potilasta kohti euroina			
	Käyvin hinnoin		Vuoden2010 hinnoin	
	keskiarvo	mediaani	keskiarvo	mediaani
2006	393	179	469	213
2007	417	197	478	225
2008	481	222	518	239
2009	521	245	537	253
2010	539	249	539	249

**Taulukko 8. Sydäninfarktipotilaiden ensimmäisen hoitajakson kustannukset (sairaalahoito ja matkakustannukset) ja sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannusten vaihtelu sairaanhoitopiireittäin (käyvin hinnoin).**

Vuosi	Kustannukset potilasta kohti euroa			Vaihtelu sairaanhoitopiireittäin			
	Kokonaiskustannukset	Matkakustannukset	Matkakustannusten osuus (%)	Matkakustannukset/ euroa asukas		Matkakustannusten osuus (%)	
				minimi	maksimi	minimi	maksimi
2006	8282	157	1,9	101	402	1,3	3,9
2007	8695	171	2,0	109	469	1,3	4,3
2008	9358	198	2,1	126	447	1,5	4,0
2009	10175	208	2,0	144	527	1,3	4,1
2010	11123	216	1,9	141	620	1,3	4,8

**Taulukko 9. Sydäninfarktipotilaiden ensimmäisen vuoden kustannukset (sairaalahoito, matkakustannukset, reseptilääkkeet ja yksityisen sektorin avopalvelut), käyvin hinnoin, ja kustannusten vaihtelu sairaanhoitopiireittäin.**

Vuosi	Kustannukset potilasta kohti euroina				SV:n osittain rahoittamien palveluiden osuudet			Matkakustannusten vaihtelu sairaanhoitopiireittäin				Lääkekustannusten vaihtelu sairaanhoitopiireittäin			
	Kokonaiskustannukset	Matkakustannukset	Lääkekustannukset	Yksityisen avohoidon kustannukset	Matkakustannusten osuus %	Lääkekustannusten osuus %	Yksityisen avohoidon osuus	Kustannukset / potilas		Osuus kokonaiskustannuksista (%)		Kustannukset / potilas		Osuus kokonaiskustannuksista (%)	
								min	maks	min	maks	min	maks	min	maks
2006	15566	393	1255	76	2,5	8,1	0,5	231	758	1,4	4,3	964	1441	5,7	13,8
2007	16020	417	1329	73	2,6	8,3	0,5	290	892	1,8	4,9	1018	1530	6,4	12,5
2008	16970	481	1380	84	2,8	8,1	0,5	338	964	2,1	4,7	1140	1717	6,5	10,5
2009	17357	521	1229	82	3,0	7,1	0,5	324	1013	1,8	5,2	880	1409	5,0	9,3
2010	18218	539	1035	89	3,0	5,7	0,5	307	1170	1,8	6,2	780	1245	4,5	7,3



### Sydänfarktipotilaiden kokonaiskustannukset ja rahoitus

Sydäninfarktipotilaiden ensimmäisen hoitokokonaisuuden kokonaiskustannukset olivat vuonna 2010 hieman yli 11 000 euroa, joista sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannukset muodostivat noin 2 % (Taulukko 8). Lapin sairaanhoitopiirissä matkakustannusten osuus ensimmäisen hoitokokonaisuuden kokonaiskustannuksista oli suurin, lähes 5 %.

Vuoden seurannan aikaisesta sairaala-, matka, lääke- ja yksityisen sektorin käytöstä aiheutuvat kustannukset olivat vuonna 2010 noin 18 200 euroa potilasta kohti (Taulukko 9). Nämä kustannuserät muodostavat noin 95 % potilaiden kaikista kustannuksista, sillä niistä arvoilta 5 % aiheutuu perusterveydenhuollon avopalveluista ja kotihoitopalveluista, joista ei ole saatavilla valtakunnallisia rekisteritietoja (Häkkinen 2014). Kaikkiaan Kelan osittain rahoittamat palvelut muodostivat noin 10 % tarkasteltavista kustannuksista. Kelan rahoitusosuus on laskenut lääkemenojen osuuden supistuessa, mikä puolestaan on seurausta lääkkeiden hintojen laskusta. Sekä lääke- että matkakustannusten osuus kokonaiskustannuksista kuitenkin vaihtelee suuresti sairaanhoitopiireittäin. Matkakustannuksilla on suurin osuus Kelan maksamista korvauksista Pohjois-Suomessa ja lääkekustannuksilla Päijät-Hämeessä ja aina vuoteen 2009 asti myös Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä.

Sydäninfarktipotilaiden asiakasmaksut ovat pienentyneet käyvin hinnoin noin sadalla eurolla potilasta kohti, johtuen lähinnä lääkkeiden hintojen laskusta (Taulukko 10.) Myös sairaalamaksut ovat pienentyneet hieman hoitoaikojen lyhentymisen seurauksena. Sairaalan vuode- ja poliklinikkamaksut muodostivat yli puolet kaikista asiakasmaksuista. Lääkkeiden suotuisan hintakehityksen takia enää alle 30 % potilaiden maksuista aiheutuu reseptilääkkeiden omavastuuosuuksista.

Sydäninfarktipotilaiden ensimmäisen vuoden kustannuksista potilaan kotikunta rahoittaa yli 85 % (Taulukko 11). Vuonna 2010 Kela rahoitti sydäninfarktipotilaiden ensimmäisen vuoden aikaisesta hoidosta noin 1200 euroa potilasta kohden, mikä muodosti noin 7 % kokonaiskustannuksista, mikä on samaa luokkaa kuin potilaat itse rahoittivat käyttämäänsä palveluita.

**Taulukko 10. Sydäninfarktipotilaiden ensimmäisen vuoden asiakasmaksut (sairaalahoito, matkat, reseptilääkkeet ja yksityisen sektorin avopalvelut), käyvin hinnoin.**

Vuosi	Asiakasmaksut potilasta kohti euroina					Eri maksujen osuudet asiakasmaksuista (%)			
	Kaikki	Sairaala-maksut	Matkat	Lääkkeet	Yksityinen avohoito	Sairaala-maksut	Matkat	Lääkkeet	Yksityinen avohoito
2006	1253	712,5	33,8	454,8	52,2	56,9	2,7	36,3	4,5
2007	1253	692,3	32,4	478,6	49,9	55,2	2,6	38,2	4,4
2008	1275	690,7	35,1	488,9	60,1	54,2	2,8	38,4	4,2
2009	1240	702,0	36,7	442,5	58,7	56,6	3,0	35,7	4,6
2010	1124	689,7	38,3	331,1	64,4	61,4	3,4	29,5	5,5

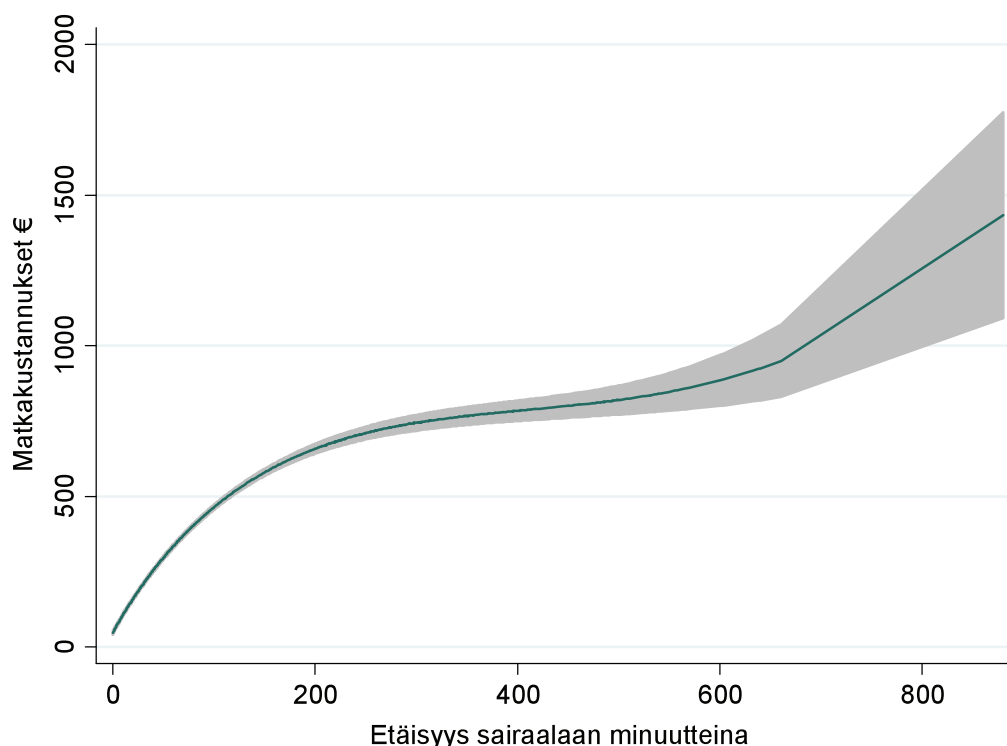
**Taulukko 11. Sydäninfarktipotilaiden ensimmäisen vuoden hoidon rahoitus.**

Vuosi	Rahoitus euroa / potilas				Rahoitusosuus (%)		
	Kaikki	Kunta	Kela	Potilaat	Kunta	Kela	Potilaat
2006	15566	13130	1183	1253	84,3	7,6	8,1
2007	16020	13510	1258	1253	84,3	7,8	7,8
2008	16970	14334	1361	1275	84,5	8,0	7,5
2009	17357	14824	1293	1240	85,4	7,5	7,1
2010	18218	15864	1230	1124	87,1	6,7	6,2

### Etäisyys ja matkakustannukset

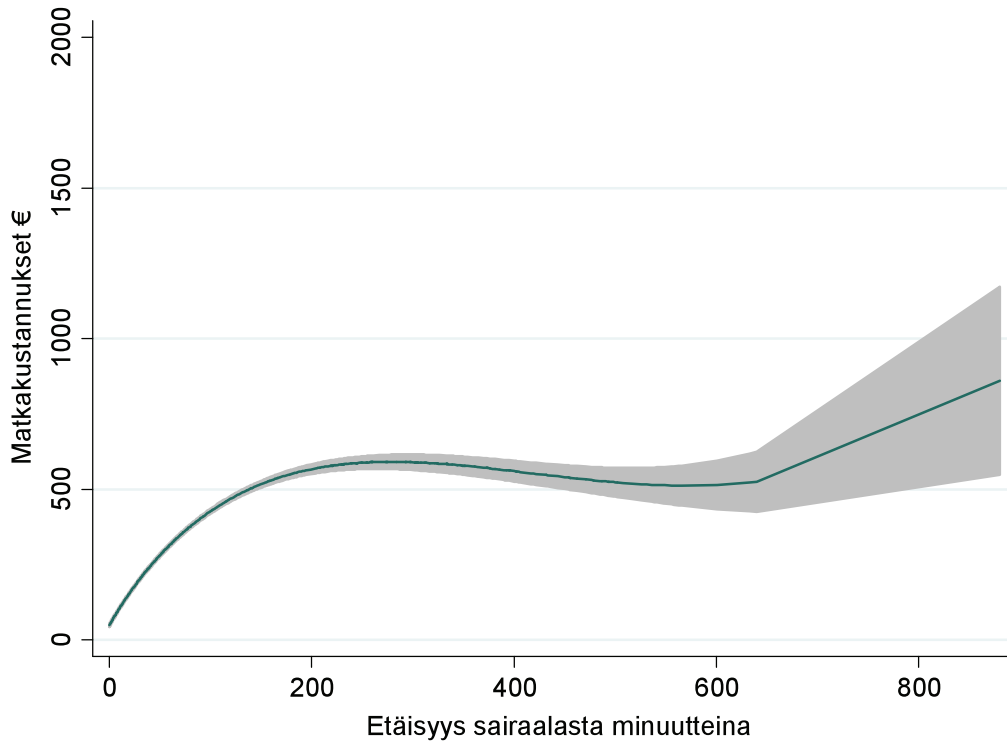
Matkakustannukset sydäninfarktipotilailla riippuvat luonnollisesti siitä, kuinka kaukana heitä hoitanut sairaala sijaitsee asuinpaikasta. Keräsimme aineistoon tietoa kuinka kauan kestää matka potilaan kotikunnan keskuksesta sairaalaan, johon potilas hakeutui hoitojakson alussa. Aika-arvio perustui Googlen karttasovelluksesta laskettuihin matka-aikoihin autolla kuljettaessa. Pyrimme havainnollistamaan matka-ajan ja matkakustannusten välistä yhteyttä regressioanalyysillä. Yhteys ei kuitenkaan ollut lineaarinen vaan parhaimmaksi funktiomuodoksi osoittautui malli, jossa matkakustannuksia selitettiin etäisyydellä ja sen toisella ja kolmannella potenssilla. Mukana alustavissa malleissa oli myös muita potilaskohtaisia tekijöitä kuten ikä, sukupuoli ja liitännäissairaudet. Nämä tekijät eivät juuri selittäneet matkakustannuksia ja ne jätettiin sen vuoksi pois lopullisista malleista.

Kuviossa 1 on esitetty ensimmäiseen hoitojaksoon liittyvien matkakustannusten yhteys etäisyyteen ensimmäiseen potilasta hoitaneeseen sairaalaan potilaan kotikunnasta kaikilla sydäninfarktipotilailla. Kustannukset kasvavat suhteellisen nopeasti noin 500 euroon potilasta kohti kun etäisyys lisääntyy noin kolmeen tuntiin. Tämän jälkeen matkakustannusten kasvu suhteessa etäisyyden lisääntymiseen pienenee.

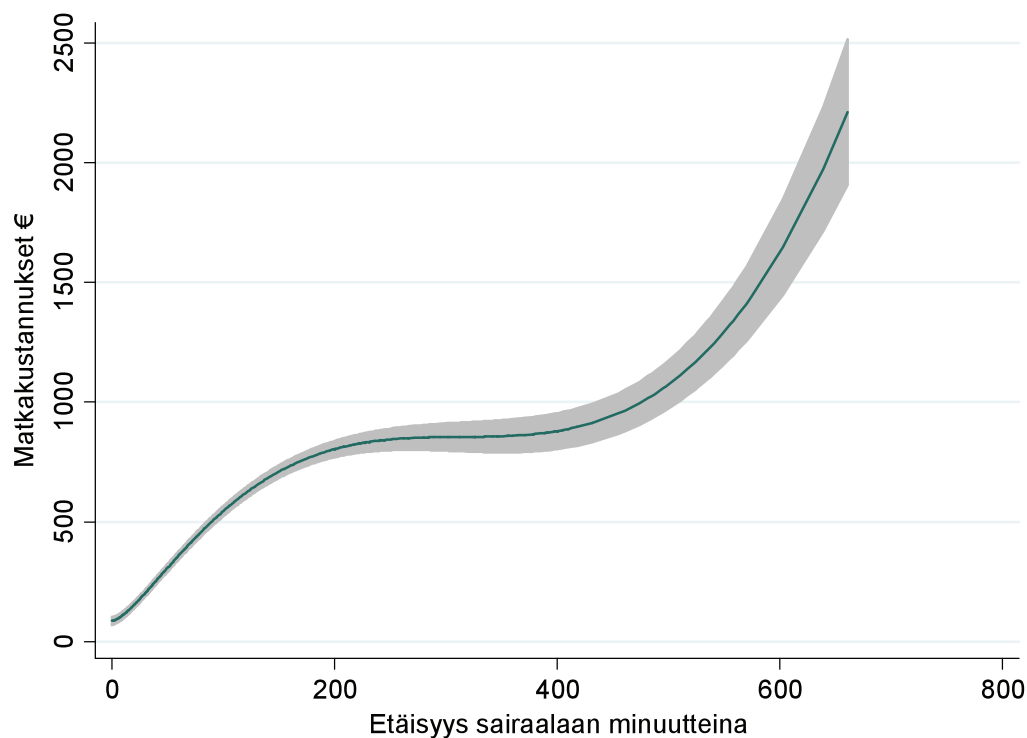


**Kuvio 1. Ensimmäisen sairaalahoitokokonaisuuden matkakustannukset ja etäisyys sairaalaan, kaikki sydäninfarktipotilaat.**

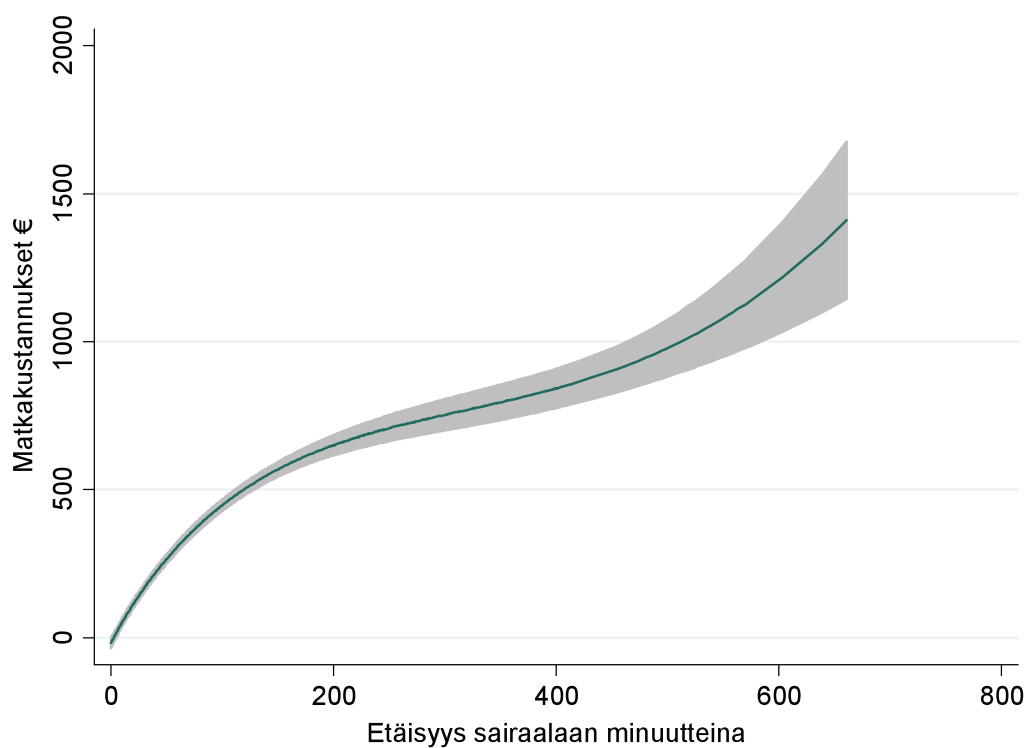
NSTEMI-potilailla matkakustannukset tasaantuvat noin 500 euroon yli neljän tunnin etäisyyden jälkeen (Kuvio 2). Sen sijaan STEMI-potilailla kolmen tunnin etäisyys sairaalasta nostaa kustannukset 800 euroon ja kustannusten kasvua tapahtuu myös etäisyyden kasvaessa yli kuuteen tuntiin. Ensihoidon kustannukset STEMI-potilailla kasvavat lähes lineaarisesti etäisyyden lisääntyessä (Kuvio 3).



**Kuvio 2. Ensimmäisen sairaalahoitokokonaisuuden matkakustannukset ja etäisyys sairaalaan, NSTEMI potilaat.**



**Kuvio 3. Ensimmäisen sairaalahoitokokonaisuuden matkakustannukset ja etäisyys sairaalaan, STEMI potilaat.**



**Kuvio 4. Ensihoidon matkakustannukset ennen sairaalahoitoa ja etäisyys sairaalaan, STEMI potilaat.**

Arvioimme hoidon keskittämisen vaikutuksia matkakustannuksiin laskemalla miten matkakustannukset muuttuisivat, jos kaikki STEMI-potilaiden hoito keskitettäisiin yliopistosairaaloihin. Taustalla on ajatus, että näissä sairaaloissa olisi mahdollista edullisemmin järjestää ympärivuorokautinen kardiologipäivystys. Lisäksi eräät tutkimukset (Akin ym. 2013) viittaavat siihen, että hoidon laatu on parempi suuremmissa yksiköissä. On kuitenkin otettava huomioon, että tällaisella järjestelyllä noin 65 % väestöstä asuisi riittävän lähellä näitä sairaaloita, jotta STEMI-potilaiden akuuttihoito voitaisiin järjestää suositusten mukaisesti. Jos kaikki STEMI-potilaat olisi hoidettu yliopistosairaaloissa, lisääntyisivät regressiomallien ennusteiden perusteella keskimääräiset matkakustannukset 166 € potilasta kohden (242 €:sta 408 €:oon). Lisäys selittyy lähes kokonaisuudessaan ensihoidon kustannusten kasvulla (161 €), jotka lisääntyisivät 178 €:sta 339 €:oon. STEMI-potilaita Suomessa oli tarkasteluajana vuosittain noin 2500 mikä merkitsisi matkakustannusten lisääntymistä vuosittain noin 400 000 €. Tämä on kuitenkin aliarvio, koska osa STEMI-potilaista on saattanut hakeutua hoitoon useamman kerran vuoden aikana. Lisäksi aineistossa ei ollut mukana yli 84-vuotiaita sydäninfarktipotilaita.

## Lonkan ja polven tekonivelkirurgia

### Perustiedot

Polven ja lonkan tekonivelkirurgian osalta tarkasteltavana on yhteensä vuosien 2006–2010 ajalta 64 426 leikkausta (Taulukko 12). Näissä leikkauksissa olleista lähes kaksi kolmasosaa on naisia, ja potilaiden keski-ikä on lähes 69 vuotta. Matkakorvausta on maksettu ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen näiden leikkausten yhteydessä 39 100 leikkauksen kohdalla, eli matkakorvaus on liittynyt noin 61 % tekonivelleikkauksista. Matkakorvauksia on maksettu miehille naisia useammin. Ikäryhmistä alle 65-vuotiaille ja yli 80-vuotiaille on maksettu hieman harvemmin matkakorvauksia tekonivelleikkauksen ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen kuin muille ikäryhmille. Erot ikäryhmien välillä ovat kuitenkin varsin pienet.

**Taulukko 12. Taustatiedot kaikista lonkan ja polven tekonivelkirurgian tapauksista, matkakorvauksia saaneista, ja ei matkakorvauksia saaneista (2006–2010 yhteensä).**

	N			% kaikista leikkauksista			% tarkasteluryhmästä	
	Kaikki leikkaukset	Matkakorvauksia saaneet	Ei matkakorvausta	Kaikki leikkaukset	Matkakorvauksia saaneet	Ei matkakorvausta	Matkakorvauksia saaneet	Ei matkakorvausta
N	64426	39100	25326	100,0 %	60,7 %	39,3 %		
<i>Sukupuoli</i>								
Nainen	40360	23514	16846	62,6 %	60,1 %	66,5 %	58,3 %	41,7 %
Mies	24066	15586	8480	37,4 %	39,9 %	33,5 %	64,8 %	35,2 %
<i>Ikä, keskiarvo</i>	68,7	68,8	68,5					
<i>Ikäryhmä</i>								
-64	21047	12426	8621	32,7 %	31,8 %	34,0 %	59,0 %	41,0 %
65-69	10851	6611	4240	16,8 %	16,9 %	16,7 %	60,9 %	39,1 %
70-74	12844	8024	4820	19,9 %	20,5 %	19,0 %	62,5 %	37,5 %
75-79	12023	7467	4556	18,7 %	19,1 %	18,0 %	62,1 %	37,9 %
80-	7661	4572	3089	11,9 %	11,7 %	12,2 %	59,7 %	40,3 %

Sairaanhoitopiirien välillä on jonkin verran eroja maksettujen matkakorvausten osuuksissa (Taulukko 13). Etelä-Savossa ja Keski-Pohjanmaalla matkakorvauksia saaneiden tekonivelpotilaiden osuus kaikista tekonivelleikkauksessa olleista potilaista on maan alhaisin, 45 %. Etelä-Karjalan, Kainuun ja Vaasan sairaanhoitopiirien tekonivelleikkaukspotilaista noin kolme-neljäosaa on saanut matkakorvauksia tekonivelleikkauksen ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen.

**Taulukko 13. Leikatut ja matkakorvauksia ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen saaneet 2006–2010 sairaanhoitopiireittäin.**

Sairaanhoitopiiri	N			% kaikista leikkauksista			% tarkasteluryhmästä	
	Kaikki leikkaukset	Matkakorvauksia saaneet	Ei matkakorvausta	Kaikki leikkaukset	Matkakorvauksia saaneet	Ei matkakorvausta	Matkakorvauksia saaneet	Ei matkakorvausta
Varsinais-Suomi	6736	4198	2538	10,5 %	10,7 %	10,0 %	62,3 %	37,7 %
Satakunta	3301	2190	1111	5,1 %	5,6 %	4,4 %	66,3 %	33,7 %
Kanta-Häme	2018	1196	822	3,1 %	3,1 %	3,2 %	59,3 %	40,7 %
Pirkanmaa	7456	3996	3460	11,6 %	10,2 %	13,7 %	53,6 %	46,4 %
Päijät-Häme	2626	1437	1189	4,1 %	3,7 %	4,7 %	54,7 %	45,3 %
Kymenlaakso	2860	1589	1271	4,4 %	4,1 %	5,0 %	55,6 %	44,4 %
Etelä-Karjala	1926	1467	459	3,0 %	3,8 %	1,8 %	76,2 %	23,8 %
Etelä-Savo	1493	673	820	2,3 %	1,7 %	3,2 %	45,1 %	54,9 %
Itä-Savo	960	612	348	1,5 %	1,6 %	1,4 %	63,8 %	36,3 %
Pohjois-Karjala	2415	1400	1015	3,7 %	3,6 %	4,0 %	58,0 %	42,0 %
Pohjois-Savo	4144	2886	1258	6,4 %	7,4 %	5,0 %	69,6 %	30,4 %
Keski-Suomi	3432	1986	1446	5,3 %	5,1 %	5,7 %	57,9 %	42,1 %
Etelä-Pohjanmaa	2981	2122	859	4,6 %	5,4 %	3,4 %	71,2 %	28,8 %
Vaasa	2013	1494	519	3,1 %	3,8 %	2,0 %	74,2 %	25,8 %
Keski-Pohjanmaa	1035	466	569	1,6 %	1,2 %	2,2 %	45,0 %	55,0 %
Pohjois-Pohjanmaa	3992	2134	1858	6,2 %	5,5 %	7,3 %	53,5 %	46,5 %
Kainuu	1264	929	335	2,0 %	2,4 %	1,3 %	73,5 %	26,5 %
Länsi-Pohja	789	475	314	1,2 %	1,2 %	1,2 %	60,2 %	39,8 %
Lappi	1671	1053	618	2,6 %	2,7 %	2,4 %	63,0 %	37,0 %
Helsinki ja Uusimaa	11314	6797	4517	17,6 %	17,4 %	17,8 %	60,1 %	39,9 %

Lonkan tekonivelleikkaukseen liittyy potilaalle sairausvakuutuksesta myönnetty matkakorvaus huomattavasti useammin kuin polven tekonivelleikkaukseen liittyen (Taulukko 14). Lonkan tekonivelleikkauksen ensimmäisen hoitokokonaisuuden yhteydessä matkakorvausta on vuoden 2010 aikana tehdyistä leikkauksista maksettu noin 79 %, kun polven tekonivelleikkauksen kohdalla vastaava luku on vain 52 %. Vuosien 2006–2010 välisenä aikana ei ole nähtävissä selkeäsuuntaista ajallista muutosta maksettujen matkakorvausten lukumäärissä niin lonkan kuin polvenkaan tekonivelleikkauksen ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen tai vuoden seurantaan liittyen.

**Taulukko 14. Leikatut ja sairausvakuutuksesta matkakorvauksia ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen ja vuoden seurannan aikana saaneet vuosittain 2006–2010.**

Vuosi	Tekonivelleikkaukset			Matkakorvauksia saaneet			Matkakorvauksia saaneet		
	Lonkka	Polvi	Yhteensä	Lonkka	Polvi	Yhteensä	Lonkka	Polvi	Yhteensä
<i>Ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen</i>									
2006	5472	7531	13003	4055	3861	7916	74,1 %	51,3 %	60,9 %
2007	5056	6970	12026	3671	3378	7049	72,6 %	48,5 %	58,6 %
2008	5609	7544	13153	4164	3744	7908	74,2 %	49,6 %	60,1 %
2009	5386	7485	12871	4047	3704	7751	75,1 %	49,5 %	60,2 %
2010	5678	7695	13373	4460	4016	8476	78,5 %	52,2 %	63,4 %
<i>Vuoden seurannan aikana</i>									
2006	5472	7531	13003	4615	4979	9594	84,3 %	66,1 %	73,8 %
2007	5056	6970	12026	4176	4435	8611	82,6 %	63,6 %	71,6 %
2008	5609	7544	13153	4682	4880	9562	83,5 %	64,7 %	72,7 %
2009	5386	7485	12871	4518	4832	9350	83,9 %	64,6 %	72,6 %
2010	5678	7695	13373	4887	5076	9963	86,1 %	66,0 %	74,5 %

Tekonivelleikkauksiin liittyvien matkakustannusten määrät ovat kohtuullisen alhaisia sekä kaikkia leikkauksia että tekonivelleikkauksessa olleiden ja sairausvakuutuksesta matkakorvauksia saaneita kohden laskettuna (Taulukko 15). Esimerkiksi vuonna 2010 lonkan tekonivelleikkauksen ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen matkakustannusten mediaani oli 85 euroa (keskiarvo 132 euroa) ja polven tekonivelleikkauksen ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen 92 euroa (144 euroa). Tilanne on samankaltainen tarkasteltaessa vuoden seurannalla matkakustannuksia (Taulukko 16).

**Taulukko 15. Sairausvakuutuksesta matkakorvauksia ensimmäisen hoitokokonaisuuden aikana saaneiden matkakustannukset (vuoden 2010 hinnoin).**

Vuosi	Matkakustannukset potilasta kohden, €					
	Lonkka	Polvi	Yhteensä			
	Mediaani	Keskiarvo	Mediaani	Keskiarvo	Mediaani	Keskiarvo
<i>Matkakustannukset potilasta kohden, €</i>						
2006	53,6	106,9	28,5	91,2	41,2	97,8
2007	51,6	95,0	21,5	66,1	38,3	78,2
2008	56,4	100,4	25,0	79,2	41,6	88,2
2009	58,7	98,4	25,6	70,9	43,1	82,4
2010	63,2	101,7	30,3	75,7	48,6	86,7
<i>Matkakustannukset matkakorvauksia saaneita kohden, €</i>						
2006	78,2	141,9	87,8	172,1	82,9	156,6
2007	78,4	128,1	78,5	130,7	78,5	129,3
2008	79,7	132,3	87,5	153,3	83,3	142,3
2009	80,6	127,5	89,3	135,9	85,0	131,5
2010	81,7	127,0	88,9	139,1	85,6	132,7



**Taulukko 16. Sairausvakuutuksesta matkakorvauksia ensimmäisen vuoden aikana saaneiden matkakustannukset (vuoden 2010 hinnoin).**

Vuosi	Matkakustannukset potilasta kohden, €				Yhteensä	
	Lonkka	Polvi				
	Mediaani	Keskiarvo	Mediaani	Keskiarvo	Mediaani	Keskiarvo
<i>Matkakustannukset potilasta kohden, €</i>						
2006	110,7	291,7	78,8	273,7	95,3	281,3
2007	101,8	275,3	64,7	257,0	84,5	264,7
2008	105,8	278,6	70,0	272,2	90,2	274,9
2009	107,4	276,5	71,9	270,5	91,2	273,0
2010	110,5	287,7	75,5	279,7	90,5	283,1
<i>Matkakustannukset matkakorvauksia saaneita kohden, €</i>						
2006	158,9	355,0	230,7	438,2	187,7	395,6
2007	147,3	339,1	206,0	432,9	173,2	384,1
2008	148,7	334,2	219,5	450,3	177,7	389,2
2009	146,2	328,7	211,7	446,6	173,3	385,0
2010	142,5	333,7	195,8	442,6	165,1	385,3

### Kustannustiedot

Sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannukset muodostavat ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen vain hieman alle 1 % yhteenlasketuista suorista terveydenhuollon kustannuksista ja ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen välittömästi liittyvistä matkakustannuksista (Taulukko 17). Tekonivelleikkausten ensimmäisen hoitokokonaisuuden keskimääräiset kokonaiskustannukset ovat sekä lonkan että polven tekonivelten kohdalla laskeneet hieman vuosien 2006–2010 aikana.

**Taulukko 17. Tekonivelleikkauspotilaiden ensimmäisen hoitojakson kustannukset (sairaalahoito ja matkakustannukset, vuoden 2010 hinnoin).**

Vuosi	Kustannukset potilasta kohden, € Lonkka			Kustannukset potilasta kohden, € Polvi		
	Kokonaiskustannukset	Matkakustannukset	Matkakustannusten osuus, %	Kokonaiskustannukset	Matkakustannukset	Matkakustannusten osuus, %
2006	12801	107	0,8 %	12221	91	0,7 %
2007	11743	95	0,8 %	11109	66	0,6 %
2008	11691	100	0,9 %	11005	79	0,7 %
2009	11652	98	0,8 %	10980	71	0,6 %
2010	11287	102	0,9 %	10498	76	0,7 %

Vuoden seurannan aikana sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannusten osuus sairaalahoidon ja matkakustannusten yhteenlasketuista kustannuksista on lonkan ja polven tekonivelleikkauksessa olleiden henkilöiden kohdalla on jonkin verran korkeampi kuin ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen (Taulukko 18). Keskimäärin tekonivelkirurgian ensimmäisen hoitokokonaisuuden jälkeisen seuranta-ajan aikana henkilöillä on varsin vähän sairaalahoidosta aiheutuvia kustannuksia. Matkakustannuksia ensimmäisen hoitokokonaisuuden päättymisen jälkeen on henkilöillä enemmän kuin ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen.

**Taulukko 18. Tekonivelleikkauspotilaiden vuoden kustannukset (sairaalahoito ja matkakustannukset, vuoden 2010 hinnoin).**

Vuosi	Kustannukset potilasta kohden, € Lonkka			Kustannukset potilasta kohden, € Polvi		
	Kokonaiskustannukset	Matkakustannukset	Matkakustannusten osuus, %	Kokonaiskustannukset	Matkakustannukset	Matkakustannusten osuus, %
2006	14989	292	1,9 %	14559	274	1,9 %
2007	13643	275	2,0 %	13260	257	1,9 %
2008	13204	279	2,1 %	12716	272	2,1 %
2009	12890	276	2,1 %	12495	270	2,2 %
2010	12175	288	2,4 %	11536	280	2,4 %

Matkakustannusten jakautumisessa tekonivelleikkauspotilaille eri sairaanhoitopiirien välillä on huomattavia eroja vuoden seurannan aikana (Taulukko 19). Alimmillaan sairaanhoitopiirikohtainen keskiarvo lonkan ja polven tekonivelleikkauksessa olleiden henkilöiden matkakustannuksista oli esimerkiksi vuoden 2010 aikana noin 150 euroa sekä lonkan että polven leikkauksissa olleilla, mutta suurimmillaan matkakustannukset olivat lonkan kohdalla noin 670 euroa ja polven tekonivelleikkauksissa lähes 800 euroa. Matkakustannusten osuus vuoden seurannan aikana yhteenlasketuista sairaalahoidon kustannuksista ja matkakustannuksista vaihteli sairaanhoitopiiritasolla vuonna 2010 lonkan kohdalla alimmillaan 1,3 prosentista ylimmillään 5,0 prosenttiin, polven kohdalla vastaavasti 1,2 prosentista tasan 6,0 prosenttiin.

**Taulukko 19. Tekonivelleikkauspotilaiden vuoden seurannan aikaisten sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannusten keskiarvon ja matkakustannusten kustannusosuuden vaihtelu sairaanhoitopiireittäin (käyvin hinnoin)**

Vuosi	Matkakustannukset potilasta kohden, €				Matkakustannusten osuus, %			
	Lonkka		Polvi		Lonkka		Polvi	
	Pienin	Suurin	Pienin	Suurin	Pienin	Suurin	Pienin	Suurin
2006	147	1002	107	984	1,1 %	6,2 %	0,8 %	6,2 %
2007	124	752	138	813	1,1 %	4,9 %	1,0 %	6,2 %
2008	152	763	128	870	1,3 %	5,4 %	1,0 %	6,9 %
2009	156	717	108	607	1,3 %	5,4 %	0,9 %	4,6 %
2010	146	673	147	797	1,3 %	5,0 %	1,2 %	6,0 %

Huomioitaessa myös yksityisen Kelan korvaaman avohoidon kustannukset sekä Kelan korvaamien reseptilääkkeiden kustannukset, voidaan arvioida sairausvakuutuksen osittain rahoittamien palveluiden osuudet tekonivelleikkauspotilaiden vuoden seurannan aikaisista kokonaiskustannuksista (Taulukko 20). Lääkekustannukset muodostivat lonkan tekonivelleikkauksessa olleiden henkilöiden terveydenhuollon vuoden seurannan aikaisista kokonaiskustannuksista noin 5,4 prosenttia (vuonna 2010). Vastaava luku polven tekonivelleikkausten kohdalla oli 6,5 prosenttia. Matkakustannusten osuus kokonaiskustannuksista lonkan tekonivelleikkausten yhteydessä oli noin 2,2 prosenttia, ja yksityisen hoidon osuus noin 0,3 prosenttia. Polven tekonivelleikkauksessa olleilla henkilöillä nämä osuudet olivat varsin samankaltaisia.

**Taulukko 20. Tekonivelpotilaiden vuoden seurannan aikaiset kustannukset. Sairaalahoido, reseptilääkkeet, yksityissektorin terveyspalvelut sekä matkakustannukset (käyvin hinnoin).**

Kustannukset potilasta kohden, €						Sairausvakuutuksen osittain rahoittamien palveluiden osuudet		
Vuosi	Erikois-sairaanhoidon ja pth:n vuodeosastohoidon kustannukset	Lääkkeiden kustannukset	Matkakustannukset	Yksityisen avohoidon kustannukset	Kokonaiskustannukset	Lääkekustannukset, %	Matkakustannukset, %	Yksityisen hoidon kustannukset, %
<i>Lonkka</i>								
2006	14989	*	292	35	*	*	1.9 %	0.2 %
2007	13643	*	275	41	*	*	2.0 %	0.3 %
2008	13204	566	278	45	14093	4.0 %	2.0 %	0.3 %
2009	12890	797	276	48	14011	5.7 %	2.0 %	0.3 %
2010	12175	711	288	46	13220	5.4 %	2.2 %	0.3 %
<i>Polvi</i>								
2006	14559	*	274	34	*	*	1.8 %	0.2 %
2007	13260	*	257	37	*	*	1.9 %	0.3 %
2008	12716	671	272	34	13693	4.9 %	2.0 %	0.2 %
2009	12495	894	270	41	13700	6.5 %	2.0 %	0.3 %
2010	11536	828	280	42	12686	6.5 %	2.2 %	0.3 %

\* Ei täydellisiä lääketietoja vuosilta 2006-2007.

Asiakkaan maksuosuuksien arviot esitetään Taulukossa 21. Sairaalamaksut ja reseptilääkkeiden kustannukset muodostivat potilaille suurimmat menoerät tekonivelleikkausta seuranneen vuoden seurannan aikana.

**Taulukko 21. Tekonivelpotilaiden vuoden seurannan aikaiset asiakasmaksut (sairaalahoido, matkat, reseptilääkkeet ja yksityinen hoito). käyvin hinnoin**

Asiakasmaksut potilasta kohden, €						Eri kategorioiden osuudet asiakasmaksuista, %			
Vuosi	Kaikki yhteensä	Sairaalamaksut	Matkat	Lääkkeet	Yksityinen hoito	Sairaalamaksut	Matkat	Lääkkeet	Yksityinen hoito
2006	546	487	16	*	23	89,2 %	2,9 %	*	4,2 %
2007	504	441	14	*	26	87,5 %	2,8 %	*	5,2 %
2008	818	487	14	269	26	59,5 %	1,7 %	32,9 %	3,2 %
2009	895	468	11	362	31	52,3 %	1,2 %	40,4 %	3,5 %
2010	843	450	10	328	31	53,4 %	1,2 %	38,9 %	3,7 %

\* Ei täydellisiä lääketietoja vuosilta 2006-2007.

Lonkan ja polven tekonivelkirurgian leikkauspotilaiden leikkauksesta alkaneen vuoden seurannan aikana syntyneistä terveydenhuollon menoista kuntien rahoitusosuus oli selvästi suurin, noin 88 prosenttia (Taulukko 22). Potilaat maksoivat itse menoista noin 6,7 prosenttia ja Kelan osuus menoista oli noin 5,6 prosenttia.

**Taulukko 22. Tekonivelpotilaiden vuoden seurannan aikaisten terveydenhuollon menojen rahoitus. käyvin hinnoin**

Vuosi	Rahoitus, € per potilas			Rahoitusosuudet, %			
	Kustannukset yhteensä	Kunnat	KELA	Potilaat	Kunnat	KELA	Potilaat
2006	*	13990	*	*	*	*	*
2007	*	13029	*	*	*	*	*
2008	13589	12173	598	818	89,6 %	4,4 %	6,0 %
2009	13558	11923	740	895	87,9 %	5,5 %	6,6 %
2010	12630	11074	713	843	87,7 %	5,6 %	6,7 %

\* Ei täydellisiä lääketietoja vuosilta 2006-2007.

### Keskittäminen ja etäisyys sairaalan ja kotikunnan välillä

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä lonkan ja polven tekonivelkirurgiaa keskitettiin vuoden 2008 alussa tehtäväksi Peijaksen sairaalassa. Tarkastelemalla Uudenmaan, jaettuna Helsinkiin, Espooseen ja Vantaaseen sekä muuhun Uusimaahan, lonkan ja polven tekonivelpotilaiden ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyviä matkakustannuksia vuositasolla vuosien 2006–2010 voidaan tarkastella tekoniveltoiminnan keskittämisen mahdollista vaikutusta näiden leikkausten yhteydessä potilaille maksettujen matkakorvausten kehittymiseen.

Vuoden 2007 jälkeen Uudellamaalla matkakorvauksia on maksettu suuremmalle osuudelle tekonivelleikkauksessa olleista potilaista kuin vuosien 2006 ja 2007 aikana (Taulukko 23). Muutos Uudellamaalla on ollut selvästi suurempi kuin koko maassa vastaavana aikana. Merkillepantavaa on, että Espoon, Helsingin ja Vantaan tekonivelleikatut kuntalaiset ovat vuoden 2010 aikana saaneet matkakorvauksia selvästi useammin kuin muussa maassa. Muun Uudenmaan asukkaat ovat puolestaan saaneet matkakorvauksia selvästi harvemmin kuin muun Suomen tekonivelleikkauksissa olleet asukkaat. Espoossa, Helsingissä ja Vantaalla matkakorvauksen keskimääräinen suuruus on myös noussut merkittävästi vuoden 2007 jälkeen, lähes kaksinkertaiseksi vuosien 2006–2007 korvaustasoon verrattuna.

**Taulukko 23. Tekonivelpotilaiden ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyvät matkakorvaukset.**

<b>Vuosi</b>	<b>Alue</b>	<b>Leik- kauksia</b>	<b>Matka- korvauksia</b>	<b>Matkakorvauksia saaneita, %</b>	<b>Matkakorvaus keskimäärin, kaikki potilaat</b>	<b>Matkakorvaus keskimäärin, matkakorvauksia saaneet</b>
2006	Helsinki, Espoo, Vantaa	1278	803	62,8 %	47	75
	Muu Uusimaa	841	395	47,0 %	50	101
	Muu Suomi	10884	6718	61,7 %	107	170
2007	Helsinki, Espoo, Vantaa	987	603	61,1 %	38	61
	Muu Uusimaa	772	342	44,3 %	40	86
	Muu Suomi	10267	6104	59,5 %	85	139
2008	Helsinki, Espoo, Vantaa	1405	918	65,3 %	87	129
	Muu Uusimaa	858	433	50,5 %	46	88
	Muu Suomi	10890	6557	60,2 %	92	148
2009	Helsinki, Espoo, Vantaa	1509	986	65,3 %	73	107
	Muu Uusimaa	929	458	49,3 %	47	91
	Muu Suomi	10433	6307	60,5 %	87	138
2010	Helsinki, Espoo, Vantaa	1702	1293	76,0 %	77	98
	Muu Uusimaa	1033	566	54,8 %	53	94
	Muu Suomi	10638	6617	62,2 %	92	143

Maksetuissa matkakorvauksissa tapahtuneet muutokset vuosien 2006 ja 2010 välillä on esitetty Taulukossa 27. Matkakorvauksia saaneiden potilaiden lukumäärässä suurin muutos on tapahtunut Uudellamaalla vuosien 2007 ja 2008 välillä. Koko tarkasteluajanjaksolla matkakorvauksia saaneiden potilaiden osuus on lisääntynyt selvästi Uudellamaalla, mutta pysynyt ennallaan muussa Suomessa.

**Taulukko 24. Tekonivelpotilaiden ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyvät sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannukset, muutokset tarkasteluajana vuoden 2010 hinnoin**

Vuosi	Alue	Leikkauk- sia	Matkakor- vauksia saaneiden lukumäärä	Matkakor- vauksia saaneiden osuus	Matkakorvaus keskimäärin, kaikki potilaat	Matkakorvaus keskimäärin, matkakorvauksia saaneet
2006- 2007	Helsinki, Espoo, Vantaa	-22,8 %	-24,9 %	-2,8 %	-19,9 %	-18,2 %
	Muu Uusimaa	-8,2 %	-13,4 %	-5,7 %	-20,0 %	-14,8 %
	Muu Suomi	-5,7 %	-9,1 %	-3,7 %	-20,9 %	-18,4 %
2007- 2008	Helsinki, Espoo, Vantaa	42,4 %	52,2 %	6,9 %	129,5 %	112,1 %
	Muu Uusimaa	11,1 %	26,6 %	13,9 %	15,1 %	1,9 %
	Muu Suomi	6,1 %	7,4 %	1,3 %	7,9 %	6,6 %
2008- 2009	Helsinki, Espoo, Vantaa	7,4 %	7,4 %	0,0 %	-16,5 %	-17,7 %
	Muu Uusimaa	8,3 %	5,8 %	-2,3 %	3,0 %	3,7 %
	Muu Suomi	-4,2 %	-3,8 %	0,4 %	-5,2 %	-6,3 %
2009- 2010	Helsinki, Espoo, Vantaa	12,8 %	31,1 %	16,3 %	5,3 %	-7,6 %
	Muu Uusimaa	11,2 %	23,6 %	11,1 %	12,5 %	3,6 %
	Muu Suomi	2,0 %	4,9 %	2,9 %	5,3 %	3,1 %
2006- 2010	Helsinki, Espoo, Vantaa	33,2 %	61,0 %	20,9 %	61,7 %	32,0 %
	Muu Uusimaa	22,8 %	43,3 %	16,7 %	6,8 %	-6,7 %
	Muu Suomi	-2,3 %	-1,5 %	0,8 %	-14,7 %	-15,9 %

Etäisyyden vaikutus matkakorvauksia ensimmäisen hoitokokonaisuuden aikana sekä ensimmäisen seurantavuoden aikana saaneiden tekonivelleikkauspotilaiden matkakustannuksiin, sekä kilometreinä että matka-aikana autolla liikuttaessa, on laskettu Taulukkoon 25. Keskimäärin matkan pidentyminen yhden kilometrin (yhden tunnin) verran nostaa ensimmäisen hoitokokonaisuuden aikana matkakorvausta saaneiden lonkan tekonivelleikkauksessa käyneiden henkilöiden matkakustannuksia 1,45 euroa (127 euroa). Etäisyys on määritetty potilaan kotikunnan keskustasta tekonivelleikkauksen tehneeseen sairaalaan, ja etäisyyden vaikutus on saatu regressiomallista jossa matkakustannuksia on selitetty etäisyydellä. Lisäksi mallissa on huomioitu potilaan ikä ja liitännäissairaudet.

**Taulukko 25. Kotikunnan ja tekonivelleikkauksen tehneen sairaalan välisen matkan vaikutus sairausvakuutuksesta maksettuihin matkakorvauksiin (2006–2010).**

	Matkakorvauksia ensimmäisen hoitokokonaisuuden aikana saa- neiden matkakustannukset, €		Matkakorvauksia ensimmäisen vuoden aikana saaneiden matka- kustannukset, €	
	Lonkka	Polvi	Lonkka	Polvi
Etäisyys kilometreinä sairaalaan	1,45	1,58	2,79	2,91
Etäisyys tunteina sairaalaan	126,96	140,22	248,88	264,50

Taulukossa 26 vertaillaan potilaita, joiden hoito on toteutettu oman sairaanhoitopiirin ulkopuolisena tuotantona, suhteessa sellaisiin potilaisiin ja alueisiin, joiden hoito on toteutettu oman sairaanhoitopiirin toimesta. On mielenkiintoista havaita, että omassa tuotannossa hoidettujen potilaiden matkakustannukset ovat selvästi alhaisemmat kuin sairaanhoitopiirin ulkopuolisen tuottajan toimesta leikattujen tekonivelpotilaiden matkakustannukset. Sairaalahoidon kokonaiskustannukset ensimmäisen hoitokokonaisuuden yhteydessä ovat omassa tuotannossa selvästi ulkopuolista tuotantoa korkeammat.

**Taulukko 26. Sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannukset ja sairaalahoidon kustannukset ensimmäiseen hoitokokonaisuuteen liittyen polven ja lonkan tekonivelkirurgiassa (2006–2010). Vertailtavana leikkaukset jotka suoritettu potilaan oman sairaanhoitopiirin toimesta suhteessa leikkauksiin jotka toteutettu sairaanhoitopiirin ulkopuolisena toimintana.**

Kustannukset potilasta kohden, €				
	Leikkauksia	Kokonaiskustannukset	Matkakustannukset	Matkakustannusten osuus, %
Lonkka				
Sairaanhoitopiirin oma tuotanto	29048	12252	72	0,6 %
Ulkopuolinen tuotanto	8954	10796	128	1,2 %
Polvi				
Sairaanhoitopiirin oma tuotanto	40604	11439	49	0,4 %
Ulkopuolinen tuotanto	11343	10059	123	1,2 %



# Johtopäätökset

Matkakustannusten osuus tutkituissa potilasryhmissä oli annetun hoidon kokonaiskustannuksista hyvin pieni. Huomattavaa on, että tarkastelu koski vain sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen matkakustannuksia, eli potilaiden itsensä kokonaan maksamat matkat puuttuvat tarkastelusta. Molemmissa tarkastelluissa potilasryhmissä noin kolmasosa potilaista ei ollut saanut matkakorvauksia sairausvakuutuksesta. Lisäksi, tekemiemme laskelmien pohjalta voidaan sanoa että matkakustannusten muutos keskittämisen seurauksena on keskimäärin potilasta kohden marginaalinen. Arvioitaessa maanlaajuisesti hoitojen keskittämistä harvempiin keskuksiin muut tekijät kuin matkakustannukset ovat huomattavasti tärkeämmässä roolissa. On syytä kuitenkin ottaa huomioon, että tekemässämme arvioinnissa ei ole huomioitu potilaan matkoihin käytämästä ajasta syntyneitä aikakustannuksia eikä tuotannonmenetyksiä.

Potilaiden valinnanvapauden lisääntymisen myötä matkakustannuksista tulevat kustannukset lisääntyvät jos potilaat hakeutuvat kauempana oleviin hoitopaikkoihin. Tästä aiheutuva muutos matkakorvauksien määrään ei ole kuitenkaan vielä tiedossa ja sitä on vaikea tässä työssä tarkastelluissa potilasryhmissä ennustaa. Mikäli kunnat myöntävät maksusitoumuksen, korvataan matka siihen sairaalaan jossa potilas hoidettiin. Ilman maksusitoumusta tehdyt hoidot erikoissairaanhoidossa korvataan lähimpään yliopistosairaalaan tehdyn matkan kustannusten mukaan. Valinnanvapauden myötä todennäköistä sen sijaan on, että potilaiden itse maksamat matkakustannukset nousevat, mutta edelleen vaikutus hoidon kokonaiskustannuksiin matkoilla on tässäkin tapauksessa varsin pieni.

Raportissa on näytetty, että tarkastelluissa potilasryhmissä keskimääräiset sairausvakuutuksesta korvattujen matkojen kustannukset ja -korvaukset ovat erisuuruiset eri alueilla. Mikäli terveydenhuollon uudistamisessa toteutuu alueellinen järjestämismalli, tulisi tällöin alueellisen rahoituksen määrittämisessä ottaa huomioon alueen maantiede. Tällöin potilaiden etäisyydet alueen sairaaloista täytyisi huomioida alueiden välisen rahoituksen tasausjärjestelmässä.

## Lähteet

- Akin, I., M. Hochadel, S. Schneider, M. Abdel-Wahab, R. Zahn, J. Senges, G. Richardt, K. H. Kuck, C. A. Nienaber and D. D. S. group (2013) Volume-outcomes relationship in the Era of modern coronary intervention-results from the prospective multi-center German DES.DE Registry. *Catheter Cardiovasc Interv* 82(6): E788-797.
- Häkkinen, U, Idänpään-Heikkilä, U, Keskimäki, I, Rauhala, A, Klaukka, T & Teitto, E (2002a) Sydäninfarktin hoitokäytäntöjen, kustannusten ja vaikuttavuuden alueellinen vertailu. *Suomen Lääkärilehti* 57(51-52), 5202-5206.
- Häkkinen, U, Idänpään-Heikkilä, U, Keskimäki, I, Rauhala, A, Klaukka, T & Teitto, E (2002b) Akuutin sydäninfarktin hoitokäytäntöjen, kustannusten ja vaikuttavuuden vertailu. Aiheita 9/2002. Helsinki: Stakes.
- Häkkinen, U, Idänpään-Heikkilä, U, Keskimäki, I, Klaukka, T, Peltola, M, Rauhala, A & Rosenqvist, G (2007) PERFECT - Sydäninfarkti. Sydäninfarktin hoito, kustannukset ja vaikuttavuus. Työpapereita 15/2007. Helsinki: Stakes.
- Häkkinen, Unto (2011) The PERFECT project: measuring performance of health care episodes. *Annals of Medicine* June 2011, Vol. 43, S1.
- Häkkinen Unto (2013) Eräiden potilasryhmien hoitoketjut perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidossa. Esitys CHES-seminaarissa 14.11.2013 ([http://www.thl.fi/fi\\_FI/web/fi/organisaatio/rakenne/yksikot/terveys\\_ja\\_sosiaalitalous/ajankohtaista/seminaarit/chess\\_2013](http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/organisaatio/rakenne/yksikot/terveys_ja_sosiaalitalous/ajankohtaista/seminaarit/chess_2013)).
- Kapiainen Satu, Väisänen Antti, Haukka Taru (2014) Terveysten- ja sosiaalihuollon yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2011. Raportti 3/2014. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, Tampere.
- KELA (2011), Tilasto sairaanhoitokorvauksista, [http://www.kela.fi/it/kelasto/kelasto.nsf/NET/040603120122M\\_V/\\$File/02\\_Sairvak.pdf?OpenElement](http://www.kela.fi/it/kelasto/kelasto.nsf/NET/040603120122M_V/$File/02_Sairvak.pdf?OpenElement) [12.9.2011].
- Mäkelä Keijo, Häkkinen Unto, Peltola Mikko, Linna Miika, Kröger Heikki, Remes Ville (2011). The effect of hospital volume on length of stay, re-admissions and complications of total hip arthroplasty – a population-based register analysis of 72 hospitals and 30,266 replacements. *Acta Orthop* 2011, 82(1):20-6.
- Mäkelä Keijo, Peltola Mikko, Sund Reijo, Malmivaara Antti, Häkkinen Unto, Remes Ville (2011b). Regional and hospital variance in performance of total hip and knee replacements: a national population-based study. *Annals of Medicine*, 43, S1:31-38.
- Pamilo Konsta, Peltola Mikko, Mäkelä Keijo, Häkkinen Unto, Paloneva Juha, Remes Ville (2013) Is hospital volume associated with length of stay, re-admissions and reoperations for total hip replacement? A population-based register analysis of 78 hospitals and 54,505 replacements. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*, 133(12):1747-55.
- Peltola Mikko, Juntunen Merja, Häkkinen Unto, Rosenqvist Gunnar, Seppälä Timo T., Sund Reijo (2011) A methodological approach for register-based evaluation of cost and outcomes in health care. *Annals Of Medicine* 2011, Vol. 43, No. S1.
- Remes, V, Peltola, M, Häkkinen, U, Kröger, H, Leppilähti, J, Linna, M, Malmivaara, A, Mäkelä, K, Nelimarkka, O, Parvinen, I, Seitsalo, S & Vuorinen, J (2007) PERFECT - Tekonivelkirurgia. Lonkan ja polven tekonivelkirurgian kustannukset ja vaikuttavuus. Työpapereita 29/2007. Helsinki: Stakes.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2012) Ensihoidon rahoituksen kehittämistyöryhmän muistio. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2012:13. Helsinki: STM.

Liitetaulukko. Sydäninfarktipotilaiden matkakorvaukset potilasta kohti sairaanhoitopiireittäin vuosina 2006-2010

Matkakustannukset hoidon alkaessa (euroa/ potilas)

	Kaikki					Ensihoitomatka				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
Varsinais-Suomi	162	139	156	169	172	106	85	101	109	113
Satakunta	160	160	182	169	155	118	115	145	136	121
Kanta-Häme	112	136	173	163	195	70	99	139	130	154
Pirkanmaa	148	138	170	154	148	103	92	122	108	105
Päijät-Häme	145	142	171	173	191	97	97	115	122	148
Kymenlaakso	132	113	124	146	118	82	62	77	102	70
Etelä-Karjala	143	130	147	142	123	106	95	118	103	94
Etelä-Savo	131	161	176	178	173	105	127	144	153	142
Itä-Savo	122	151	155	143	135	94	117	128	117	111
Pohjois-Karjala	217	222	218	215	210	194	198	187	184	176
Pohjois-Savo	181	186	212	202	205	155	159	183	175	174
Keski-Suomi	219	215	215	206	216	190	180	180	173	182
Etelä-Pohjanmaa	204	216	269	303	273	180	198	245	275	240
Vaasa	156	192	168	174	164	123	166	133	139	133
Keski-Pohjanmaa	143	154	143	144	171	124	133	119	120	149
Pohjois-Pohjanmaa	213	215	229	244	234	186	189	198	211	201
Kainuu	191	275	228	233	228	154	246	192	197	194
Länsi-Pohja	131	141	169	141	136	85	106	137	109	102
Lappi	398	442	420	469	552	363	413	390	442	526
Helsinki ja Uusimaa	118	133	148	136	139	71	87	98	87	87

Matkakustannukset hoitokonaisuuden aikana (euroa/potilas)

Matkakustannukset vuoden aikana (euroa/potilas)

	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
Varsinais-Suomi	178	153	172	184	186	408	379	433	458	479
Satakunta	179	186	206	192	177	478	397	477	409	457
Kanta-Häme	121	147	185	186	209	421	340	399	382	483
Pirkanmaa	166	152	191	176	167	383	365	454	489	483
Päijät-Häme	158	160	187	187	207	304	419	475	406	431
Kymenlaakso	144	125	136	161	141	340	337	387	340	307
Etelä-Karjala	161	152	175	166	150	467	490	433	528	441
Etelä-Savo	155	192	204	204	204	390	452	502	541	657
Itä-Savo	151	176	179	163	162	525	480	634	519	532
Pohjois-Karjala	239	246	235	246	257	646	715	479	649	882
Pohjois-Savo	205	211	244	231	237	560	484	694	601	586
Keski-Suomi	252	252	250	238	256	633	658	624	686	632
Etelä-Pohjanmaa	230	239	298	341	315	648	525	571	780	883
Vaasa	174	209	189	189	181	406	417	486	343	338
Keski-Pohjanmaa	179	179	182	174	201	504	499	423	528	476
Pohjois-Pohjanmaa	255	257	268	291	282	654	631	693	810	639
Kainuu	223	312	265	283	282	589	921	644	891	731
Länsi-Pohja	145	156	184	159	151	276	361	364	531	331
Lappi	480	537	482	544	620	905	1022	1034	1045	1170
Helsinki ja Uusimaa	130	147	164	149	156	327	332	391	334	387